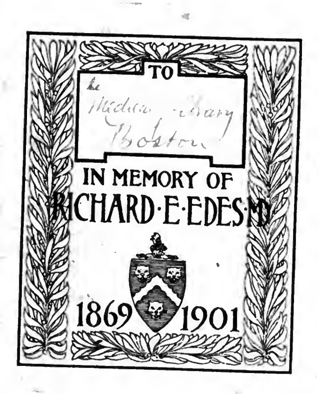



TO
IN MEMORY OF
RICHARD·E·EDES·MD
1869
1901

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker und Prof. Dr. H. Senator
in Berlin.

Neunzehnter Jahrgang. 1881.

BERLIN.
Verlag von August Hirschwald.
NW. Unter den Linden 68.

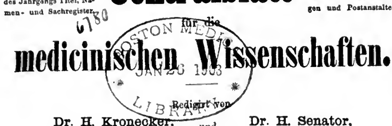

BOSTON MEDICAL
LIBRARY.


CATALOGUED
JAN 26 1903
E. H. B.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.



für die

medicinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. **1. Januar.** No. 1.

Zur Theorie der Farbenblindheit.

Von W. Preyer in Jena.

Im Cbl. vom 4. und 11. December 1880 schlägt Holmgren vor, einseitig Farbenblinde zur Ermittelung der bei Farbenblindheit noch vorhandenen Farbenempfindungen zu benutzen. Eben dieses habe ich bereits im Cbl. vom 24. Februar 1872 getan (S. 113 und 160 Z. 5 v. u.), indem ich hervorhob, dass bei monocularer Farbenblindheit das eine Auge das andere controlirt und die Farbenbenennungen ihre gewöhnliche Bedeutung behalten, was H. jetzt genau ebenso (S. 914, Abs. 2) ausspricht. Auch sonst sind meine Untersuchungen Farbenblinder (Pflüger's Archiv 1868, S. 310) durch H. vielfach bestätigt worden.

Es kann zur Klärung der Ansichten auf diesem Gebiete beitragen, wenn ich kurz angebe, worin er mit mir in seiner neuesten Mitteilung tatsächlich wieder übereinstimmt:

1) Die von mir zuerst beschriebene neutrale Stelle im Spectrum sog. Grünblinder, welche ich 1868 mit T (Trennungslinie) bezeichnete, deren Wellenlänge ich annähernd bestimmte und die danach

jedenfalls „in der Nähe der Linie b“ und „vor F“ im Spectrum mittlerer Lichtstärke liegt, findet H. für den HIPPEL'schen Rotblinden gleichfalls zwischen b und F.

Für Blau- oder Violetblinde hatte ich (S. 326, 328) den neutralen Punkt T vorhergesagt. H. findet ihn in der Tat „eine Strecke über D hinaus“. Für D ist $\lambda = 589{,}9$. Für das reinste Gelb fand ich*) $\lambda = 575$, was diesem T entspricht.

2) Von den beiden Farben jenes Rotblinden bezeichnet H., wie ich für meinen Rotblinden, die eine als blau (ohne Unterscheidung des Violet), die andere aber nicht als grün, sondern als gelb. Diese Differenz ist theoretisch sehr wichtig (s. u.), wenn auch H. das Gelb des Rotblinden noch jetzt für kein reines Gelb, sondern für grünlich erachten möchte.

3) Die Farbenempfindungen des Rotblinden von H. stimmen, abgesehen von der bei ihm vorhandenen Verkürzung des Spectrums, überein mit denen meiner Grünblinden, wenn man bedenkt, dass letztere Rot und Gelb nicht qualitativ unterscheiden (Gelb = „Hellrot“). Es gilt für beide — Rot- und Grünblinde im gewöhnlichen Sinne — dass ihnen die eine Hälfte des Spectrums bis T gelb, die andere, von T an, blau erscheint, während, wie H. fand, dem „Violetblinden“ die erste Hälfte bis T rot, die andere grün erscheint. Ein typisch Farbenblinder, der nur Rot und Blau empfände, ist nie beobachtet worden.

Diese Tatsachen stehen nun mit der YOUNG-HELMHOLTZ'schen Hypothese nicht im Einklang. Denn:

1) Für Rotblinde und für Grünblinde liegt T zwischen b und F an der Stelle des Urgrün, das dem Normalauge frei von Blau und von Gelb ist. Nach jener Hypothese müsste aber T für Rotblinde weit jenseits F liegen, weil T, d. i. hier das reine Blau des Normalen (zwischen Grün und Violet), nur durch Grün + Violet zu Stande kommen soll und weder Blau noch Violet diesseit F vorkommt.

2) Rotblinde [und Grünblinde] empfinden Gelb, während der Hypothese zufolge Gelb nur durch Rot + Grün zu Stande kommen soll.

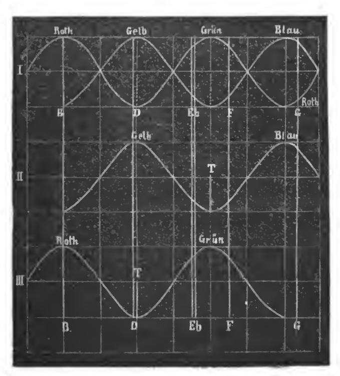
3) Rotblinde empfinden kein Grün [und Grünblinde kein Rot], während die Hypothese verlangt, dass sie Grün [und die Grünblinden Rot] empfinden.

Das letztere habe ich selbst lange Jahre auf Grund wiederholter Prüfung Farbenblinder und weil ich der Dreifarbenlehre zugetan war, auch für wahrscheinlich gehalten. Leider erhielt ich keinen Fall von unilateraler Farbenblindheit zur Beobachtung; aber im HIPPEL'schen Falle wird factisch nur Gelb und Blau empfunden. Der Fall von WOINOW scheint nicht zuverlässig zu sein und in dem von Prof. BECKER beschriebenen, ist, wie mir derselbe auf meine Anfrage freundlichst mitteilte, zwar Violet = Blau (qualitativ), beide Farben erscheinen aber nur rein grau, so dass für die dritte

*) Jenaische Zeitschr. f. Naturwissensch. V. S. 376, 1870 und CHODIN in meiner Sammlung physiologischer Abhandlungen. Jena I., S. 421, 1877.

Grundfarbe (im Sinne von Cbl. 1872, S. 113) kein Schluss zu ziehen ist.

Indessen es genügen schon die vorhandenen Beobachtungen, die Dreifarbenhypothese stark zu erschüttern. Mit Hering's Hypothese vertragen sich dieselben eher. Wenn jeder typisch Rotblinde zugleich grünblind, jeder typisch Grünblinde zugleich rotblind, jeder typisch Violetblinde zugleich gelbblind ist, was jetzt als höchst wahrscheinlich bezeichnet werden muss, dann liegt für erstere beide T zwischen Gelb und Blau, für letzteren zwischen Rot und Grün.



Trägt man die Mengen des Rot, des Gelb, des Grün und des Blau, welche jeder Normaläugige beim Betrachten des Spectrums mittlerer Intensität in der Empfindung hat, auf die continuirliche Reihe der Wellenlängen auf, so erhält man I, der Rotgrünblinde giebt II, der Blaugelbblinde III.

Für das normale Auge entspricht also der neutrale Punkt des Rotgrünblinden dem Urgrün, der des Blaugelbblinden dem Urgelb, und es ist hiernach, was Holmgren und ich beobachtete, tatsächlich im besten Einklang, die Dreifarbenlehre aber unhaltbar.

Jena, am 12. December 1880.

E. J. Marey, Note sur les varation de la force et du travail du coeur. Physiologie expérimentale. Paris 1880, 8°. S. 167.

An Schildkrötenherzen sucht Vf. aufs Neue (vergl. Blasius-Fick. 1872.) das Verhältniss festzustellen, in welchem der Nutzeffect des schlagenden Herzens zu dem Füllungsgrade steht, in welchem es sich während seiner Systole befindet.

Zu diesem Zwecke lässt er in die Vorhöfe unter sehr kleinem Drucke continuirlich Blut einfließen, während der Ventrikel sich durch ein Gabelrohr entleert, dessen einer Schenkel in das Füllreservoir mündet, dessen anderer durch ein Quecksilbermanometer abgesperrt ist. In verschiedenen Phasen der Systole des Ventrikels sperrt Vf. das offene Ausflussrohr ab und bestimmt die Druckhöhe, auf welcher das Herz bis zum Ende der Systole das Quecksilber im Manometer (dessen Lumen nicht angegeben ist) noch fördert. Er fand die maximale Druckhöhe bei voller Systole 0,11 m., nach etwa halber Entleerung des Ventrikels 0,08 m., später 0,05 m.

Eine andere Anordnung, wobei der arterielle Druck durch Erheben der Ausflussöffnung vermehrt werde, gab folgende Werte:

Druckhöhe in Ctm. Blut.	Während einer Minute geförderte Blutmenge in Ccm	Producte dieser zwei Factoren. Arbeitsgröße.
0	10	0
5,0	8	40
10	7	70
20	4	80
25	1,5	37,5
30	0,25	7,5
35	0	0

Mit der Pulsfrequenz (durch Wärme beschleunigt) wächst der Nutzeffect, so lange nicht die Pulsgröße darunter leidet.

Kronecker.

J. Schiffer, Ueber das Vorkommen und die Entstehung von Methylamin und Methylharnstoff im Harn. Zeitschr. f. phys. Chem. IV. S. 237.

S. hat das von Baumann und v. Mering beobachtete Auftreten von Methylamin beim Kochen von Harn mit starken Alkalien weiter verfolgt.

Hundeharn nach Fleischfütterung wurde mit Kalilauge destillirt, das Ammoniak in Salzsäure aufgefangen. Der eingedampfte Rückstand gab die Hofmann'sche Isonitrilreaction, enthält also eine Aminbase. Diese Aminbase wird auch schon durch Kalkmilch in der Kälte ausgetrieben; ein so behandelter Harn giebt, mit Kalilauge gekocht, keine Aminbase mehr. Kaninchenharn giebt nur schwache, bisweilen gar keine Isonitrilreaction. Vf. vermutete, dass dieser

Unterschied zwischen dem Fleischfresser- und Pflanzenfresserharn auf den Gehalt der Nahrung an Kreatin zu beziehen sein möchte, das bei Zersetzungen primäre Aminbasen liefert. Vf. stellte daraufhin Fütterungsversuche mit Kreatin an. Ein Kaninchen, dessen Harn keine oder sehr schwache Isonitrilreaction gab, erhielt 1—1,5 Grm. Kreatin in den Magen. Der in den nächsten 24 Stunden gelassene Harn mit Kalilauge etc. destillirt, gab starke Isonitrilreaction, ebenso auch an den nächsten Tagen. Kreatin selbst mit Kalilauge destillirt, lieferte keine Aminbase. Durch Kalkmilch in der Kälte wird aus dem nach Kreatinfütterung entleerten Kaninchenharn keine Aminbase ausgetrieben; der Harn kann also kein Methyl-Amin, sondern nach Vf. nur Methylharnstoff enthalten. Trotzdem war anzunehmen, dass das im Hundeharn enthaltene Methylamin aus derselben Quelle, nämlich dem Kreatin stammt; in der Tat sank der Gehalt an Methylamin sehr bei der Fütterung des Hundes mit Milch.

Der Zusammenhang ist danach wahrscheinlich der, dass die Methylguanidingruppe des Kreatins in Ammoniak, Methylamin und Kohlensäure gespalten wird; das Methylamin aber nur beim Kaninchen in Methylharnstoff übergeht. Zur Stütze dieser Anschauung führt Vf. noch an, dass beim Kaninchen der Harn nach Eingeben von 5 Mgrm. salzsaurem Methylamin kein Methylamin enthält, aber beim Destilliren mit Kalilauge Methylamin giebt (Ref möchte dazu bemerken, dass dieser Versuch die Bildung von Methylharnstoff wol sehr wahrscheinlich macht, aber nicht beweist; S. ist in diesem Nachweis um Nichts weiter gegangen, als Ref. früher; es sind ganz genau dieselben Versuchsresultate. Die Differenz liegt also nicht in den Versuchsresultaten, sondern in der verschiedenen Anschauung über die Beweiskraft derselben. So wenig wie Ref. seine Versuche für voll beweisend hält, so wenig kann er dieses für die Versuche von S. zugeben.) E. Salkowski.

Herzog Carl in Bayern, **Zur Kenntniss der beim Menschen vorkommenden Bacillen.** Cbl. f. pract. Augenheilk. 1880. October.

Von zwei Bulbi, an welchen sich weder makro-, noch mikroskopisch irgend eine pathologische Veränderung nachweisen liefs, fanden sich nicht nur die gröberen Gefäfsschichten der Chorioidea, sondern auch die Choriocapillaris dicht gefüllt mit Bacterien. Dass dieselben nicht post mortem in die Augen gekommen sind, dagegen sprach der Umstand, dass die Bulbi nirgends Spur von Fäulniss zeigten, dass ferner in der Müller'schen Flüssigkeit keine mikroskopischen Pflanzengebilde zu entdecken waren und dass endlich andere Bulbi, welche in demselben Glase, wie die obigen, sich befanden, vollkommen frei von Bacterien waren.

Am dichtesten waren die stärkeren Capillaren dicht vor ihrer Auflösung in die feinen Zweige und diese selbst gefüllt, am wenigsten führten die gröberen Gefäfse, d. h. die feineren Arterien und Venen. Vereinzelte Pilze waren wohl da und dort anzutreffen, aber im Ganzen doch nicht häufig.

Dass gerade die Venen keine oder nur vereinzelte Bacillen enthielten, während die Capillaren davon vollgepfropft waren, spricht dafür, dass dieselben schon intra vitam im Blute vorhanden waren. Die Pilze selbst waren cylinderische Stäbchen, etwa halb so lang, wie der Kern eines farblosen Blutkörperchens. Die Conturen der Bacillen waren sehr scharf, ihr Inhalt homogen, glänzend und liefs nirgends Formbestandteile erkennen. Neben den kurzen Stäbchen fanden sich um das 5—20fache längere Bacillen von demselben Aussehen, wie die oben erwähnten, aufserdem traf man noch kurze in Teilung begriffene.

Am meisten gleichen die verschiedenen Formen den bei septischen Processen und in faulen Leichen vorkommenden stabförmigen Organismen. Von Milzbrandbacillen unterscheiden sie sich durch die etwas gröfseren Dickendurchmesser und die leichte Abrundung der Endflächen. Die Anthraxbacillen sind quer abgestutzt. Horstmann.

---

1) Stolnikow, Hämoglobinurie. (Aus der Klinik von Prof. S. P. Botkin.) Petersburger med. Wochenschr. 1880. No. 27, 28. — **2) R. Saundby, Case of continued haemoglobinuria apparently hereditary.** Med. Times and Gaz. 1880. No. 1557.

1) Ein 27jähr. Mediciner hatte in der Kindheit oft an Migräne gelitten, dann an Masern, Scharlach, einer nicht bestimmten infectiösen Krankheit und an Recurrens. Vom Februar bis Mai 1877 hatte er in derselben Klinik gelegen wegen multipler mit Fieber einhergehender Gelenkschmerzen, Leber- und Milzschwellung, Petechien an der Haut, Erbrechen und Durchfall. Als unter Faradisation der Gelenke und Chinin-Einspritzungen unter die Haut alle Erscheinungen sich besserten, stellte sich plötzlich unter Fieber Erysipelas des Gesichts ein und der Harn enthielt eine grofse Menge roter und weifser Blutkörperchen und Cylinder. Nach 5 Tagen Reconvalescenz und bald darauf Heilung. Ein Jahr später wurde er in Rumänien vom Wechselfieber befallen, das im quotidanen Typus und häufig mit Erbrechen auftrat und grofsen Chinindosen trotzte. Nach einem besonders heftigen, an einem Tage 3 Mal auftretenden Anfall mit Erbrechen wurde Pat. gelb und trat von Neuem in die Klinik ein.

Von dem am 7. März aufgenommenen Befunde ist hervorzuheben: Kälte der Hände und Füfse bei einer Achseltemperatur von 37,8°, Venengeräusche am Halse, Schwellung der bei Druck schmerzhaften Leber, der Milz und der Lymphdrüsen. Urin dunkelrot, schwach alkalisch, 1019 spec. Gew. ohne Sediment, ohne alle morphotischen Bestandteile, dagegen auch bei starker Verdünnung die Oxyhämoglobinstreifen zeigend. Gallenfarbstoff und Gallensäuren nicht nachweisbar.

Die Blutuntersung ergab Entfärbung der roten Körperchen und bläulich-gelbe Färbung der Plasma. Am Abend stieg die Temperatur auf 40° (nach einer anderen Angabe auf 38,3°) und war am Morgen darauf normal. Stuhl hellgelb. Es wurden Ein-

spritzungen von Chin. hydrochl. unter die Haut, innerlich Secale cornut. mit Elex. acid. Halleri etc., später Arsen verordnet. Das Fieber ließ nach, ebenso die Leberschwellung. Am 12. März ergab die Blutuntersuchung keine Entfärbung der Blutzellen und keine abnorme Färbung der Plasma. Eine Zählung der Blutkörperchen ergab am 9. März das Verhältniss der weißen zu den roten wie 1 : 164 und am Entlassungstage, 8. April, 1 : 133½. Die Menge des Harns war in den ersten 3 Tagen etwas vermehrt, seine Reaction gleich nach der Entleerung schwach alkalisch, in den folgenden Tagen neutral und zuletzt sauer. Die einzelnen Bestandteile verhielten sich wie folgt:

	Harnstoff	Chloride	Schwefelsäure	Phosphate	Eiweiß	
7. März	38	11	4,2	—	11	
8. -	52	8,4	3,6	0,983	12	
9. -	40	—	4,1	1,6	10	
10. -	42	—	4,2	—	7,5	
11. -	40	8	3,8	1,0	5,3	
12. -	52	—	3,4	—	4,1	
13. -	64	—	3,19	—	0	viel Urate.
14. -	54,6	5,6	2,66	1,2	0	viel Urate.
15. -	48	9,6	1,54	—	0	viel Urate.

Von da ab zeigte der Harn normale Verhältnisse.

Vf. macht darauf aufmerksam, dass es sich hier um eine wahre Hämoglobinurie mit schon im Blute selbst vorhandenem Zerfall der roten Zellen gehandelt hat und weist besonders auf die hohe Ziffer des Harnstoffs und der Schwefelsäure im Harn hin, sowie der starken Uratabscheidungen in der späteren Zeit. Die Gelbfärbung der Haut will er nicht ohne Weiteres von wirklichem Gallenfarbstoff ableiten, da im Harn niemals, auch nicht, nachdem er Wochen lang mit und ohne Luftzutritt aufbewahrt war, Gallenfarbstoff nachzuweisen war. Die Möglichkeit, dass die Gelbfärbung durch anderweitige Abkömmlinge des Hämoglobins verursacht worden, sei nicht abzuweisen. In therapeutischer Beziehung hebt er hervor, dass hier das Chinin, unter die Haut gespritzt, wirksamer gewesen sei, als innerlich gegeben.

Die Ursache des Leidens anlangend, so hält S. von allen bisher darüber aufgestellten Ansichten für die einfachste die, dass die durch die früheren Krankheiten veränderten Nieren „auf die Stabilität des roten Blutkörperchen einwirkte, als es noch gar nicht in der Niere war, entweder reflectorisch oder chemisch, ebenso wie andere Nierenerkrankungen im Stande sind, die Temperatur des ganzen fieberden Organismus zu ändern, worauf Botkin hingewiesen hat."

2) S. sah einen 16jährigen jungen, sehr anämischen Menschen, welcher angeblich seit der Geburt einen ganz dunklen Urin entleert, mit starker Milzschwellung. Letztere bildete sich unter dem Gebrauch von Chinin zurück. Eine Probe des Urins, welcher stark eiweifshaltig, aber frei von Zucker und Galle gefunden wurde, war sauer mit einem sp. Gew. von 1017 und einem Bodensatz von Uraten, Oxalaten, Blutcylindern und einer körnigen zerfallenen Blutkörperchen ähnlichen Masse. Die spectroskopische Untersuchung derselben zeigte Methämoglobin und Urobilin. Das Blut des Patienten hatte eine leichte Vermehrung der weifsen Körperchen· Der Vater desselben hatte ein ähnliches Leiden und eine starke Milzschwellung nnd starb 37 Jahre alt. Auch eine von den beiden Schwestern des Patienten entleerte einen dunklen Urin, wenn sie aufgeregt ist („when she gets out of sorts“). Senator.

W. Ireland, Notes on left-handedness. Brain X. July 1880.

Bei von Geburt an Schwachsinnigen ist Linkshändigkeit nicht häufiger als bei normalen Kindern, dagegen die entschiedene Rechtshändigkeit seltener. Von den zur Zeit in der Anstalt (Larbert-Institution) anwesenden Kindern gebrauchten 15 pCt. die rechte und die linke Hand ohne Unterschied, und während in einer anderen Schule 88 pCt. rechtshändig waren, waren in der Anstalt nur 72 pCt. entschieden rechtshändig.

Gewöhnlich ist die Schädelform etwas unsymmetrisch, indem sich auf der linken Seite etwas über oder hinter dem Ohre eine gröfsere Hervortreibung findet, als auf der rechten Seite. An dieser Stelle ist dann der Schädel mehr gewölbt. Sehr gewöhnlich findet sich auf der rechten Seite an der Stirn eine ausgleichende gröfsere Wölbung. Vf. suchte nun unter den Kindern der Anstalt diejenigen Schädel heraus, welche gerade das entgegengesetzte Verhalten zeigten, d. h. eine gröfsere Wölbung der rechten Seite hatten. Von 24 der Art waren 7 entschieden linkshändig, ebensoviel nicht rechtshändig und 10 rechtshändig. Dagegen gehörten von 63 Köpfen, deren Umfang links mehr entwickelt schien, nur 5 entschieden linkshändigen Zöglingen, 8 nicht rechtshändigen und 50 rechtshändigen. Bei einem Freunde bemerkte Vf., dass er nach seiner Schädelform Linkshändiger sein müsste; es stellte sich heraus, dass er beide Hände fast gleich gut brauchen konnte. Wernicke.

H. Nothnagel, Zur Lehre von den Wirkungen des Blitzes auf den tierischen Körper. Virchow's Arch. LXXX. S. 327.

Nach einer mehrstündigen Bewusstlosigkeit in Folge eines Blitzschlages hatte sich ein 36jähriger Mann fast vollkommen wieder erholt und nur eine Lähmung und Gefühllosigkeit der rechten Hand zurückbehalten. Trotz andauernder electrischer Behandlnng kehrte

die Functionsfähigkeit der rechten Hand erst nach Wochen, dann aber plötzlich wieder, um nach 6 Jahren ebenso plötzlich wieder zu verschwinden. Die ganze rechte Seite war bleicher und kühler, als die linke, die Mm. interossei, der Daumen- und der Kleinfingerballen atrophisch, dabei Krallenstellung und Lähmung der Finger, sowie totale, ringförmig dicht oberhalb des Handgelenks aufhörende Anästhesie. Die atrophischen Muskeln reagirten nicht auf den electrischen Strom; faradische und galvanische Behandlung blieb fruchtlos, erst die Application eines grofsen Hufeisenmagneten an die afficirte Hand führte im Verlaufe weniger Tage eine Rückkehr der Sensibilität (ohne Transfert) und Motilität herbei; sogar die Atrophie war geringer geworden. Dieser klinische Fall war die Veranlassung und der Ausgangspunkt zu Versuchen geworden, die N. an Kaninchen mit Hilfe der Electritätswirkung der Leidener Flasche anstellte (s. die Versuchsanordnung im Orig.); durchschlug der Funke die untere Extremität in der Richtung von der Innenfläche des Oberschenkels nach den Zehen hin, so wurde nur der Fufs anästhetisch; mit der Gegend des Fufsgelenks schnitt diese Anästhesie scharf ab. Die Empfindungslosigkeit betraf den ganzen Fufs (nicht allein die Haut). — Dieses von N. vielfach modificirte Grundexperiment und seine stets gleichbleibenden Resultate finden in rein physikalischen Verhältnissen ihre ausreichende Erklärung; je gröfser der Querschnitt des guten Leiters (z. B. des Rumpfes, des Oberschenkels etc.), je gröfser die Masse der Weichteile, um so geringer wird die Dichtigkeit und die physiologische Wirkung der Electricität; daher am Fufse (wo viel Knochen und wenig Weichteile) und am Schwanz die bedeutende Wirkung — die Anästhesie. Weitere Versuche zeigten noch, dass bei stärkerer Heftigkeit des Entladungsschlages die Wirkung desselben auch bei einem gröfseren Querschnitt des Leiters sich bemerkbar macht und bei bedeutender Stromdichte umschriebene Anästhesien an beliebigen Ein- oder Ausschlagsstellen zu Stande kommen. Trifft ein starker Entladungsschlag einen Nervenstamm selbst, so folgt im Verbreitungsbezirke desselben eine oft bis zu vollständiger Anästhesie ansteigende Sensibilitätsverminderung, welche dann centralwärts stärker ausgeprägt ist, als in der Peripherie.

Höchst überraschend war die zwar allmählich, aber doch sehr schnell innerhalb weniger Stunden eintretende Rückkehr der Empfindlichkeit; oft schien sogar eine gewisse Hyperästhesie zu folgen. Diese schnelle Functionswiederherstellung beweist, dass gröbere anatomische Läsionen nicht stattgefunden haben. Hinsichtlich der motorischen Störungen, so tritt im Augenblick der Entladung ein heftiges Zucken der durchgeschlagenen Extremität ein; der Schmerzensschrei erfolgt deutlich später; eine motorische Lähmung tritt dann ein, wenn die motorischen Nerven direct getroffen werden; am intensivsten, wenn z. B. der Oberschenkel oben in der Richtung vom Nv. ischiadicus zum Nv. cruralis quer durchschlagen wird. Aber auch diese Lähmung schwindet, wie die Anästhesie, schnell, ja sogar früher meist, wie diese. — Während die Muskeln der durchschlagenen Extremität

an electrischer Erregbarkeit nichts verlieren, erleiden die Nerven eine Einbuſse ihrer electrischen Erregbarkeit. Im Lichte dieser Experimente erklärt sich manches Sonderbare der beim Menschen beobachteten Folgen eines Blitzschlages.

Im obigen N.'schen Falle war die Parese offenbar von einer localen Einwirkung auf die Extremität, nicht von einer centralen Läsion abhängig. Die Electricität trat am rechten Handrücken (dort soll sich auch eine verbrannte Stelle bald nach dem Blitzschlag gezeigt haben) ein und verbreitete sich, wie die Bewusstlosigkeit bewies, durch den Körper noch weiter. Der Wechsel zwischen Lähmung und Heilung, sowie die wohltätigen Wirkungen des Magneten drängen auf die Analogie mit „hysterischen“ Affectionen hin; jedenfalls beruhten die Störungen nicht auf gröberen anatomischen Läsionen. Bernhardt.

H. Leloir, Contribution à l'étude de la formation des pustules et des vésicules sur la peau et les muqueuses. Arch. de physiol. etc. 1880, No. 2.

An den Lebenden entnommenen Hautstückchen von Pocken in allen Stadien, Vaccinepusteln, varioloformer Syphilis, Impetigo, Erythema infantum und Schleimhautpapeln im Ranvier'schen Laboratorium angestellte anatomische Untersuchungen haben L. zu folgender Anschauung geführt. Der Process, welcher zur Bildung von Bläschen und Pusteln führt, geht im Rete Malpighi und dem Lager der Langerhans'schen granulirten Zellen vor sich. Von der papulösen Periode an enthält die Epidermis Flüssigkeit. Die pathologischen Erscheinungen in der Zelle beginnen mit der Bildung einer durchsichtigen Partie zwischen Protoplasma und Kern, welche sich in Farbstoffen nicht tingirt und sich als Hofraum aufweist. Der Kern verschwindet einstweilen nicht, nimmt im Gegenteil energisch Färbung auf, häufig teilt er sich und geht erst allmählich zu Grunde. Um diese Zeit bestehen die Zähnelungen der Epithelialzellen i. A. noch fort, obgleich diese an Volumen zugenommen haben, das Protoplasma hat sein granulirtes Ansehen bewahrt und ist nur zusammengedrängt durch das Wachsen des perinucleären Hohlraums. Die papulöse Erhebung selbst rührt von einer evidenten Proliferation der Epithelzellen (die dagegen spricht, dass es sich in diesem Stadium um eine Necrobiose handle), von der Volumsvergröſserung derselben und einer entzündlichen Hypertrophie der Papillen, manchmal einschlieſslich der Cutis selbst, her. Soll es zur Bläschenbildung kommen, so wächst der perinucleäre Hohlraum, das Protoplasma schrumpft in Folge dessen noch mehr, verliert sein granulirtes Ansehen und wird streifig, die Zähnelung verschwindet und die Zellen legen sich glatt an einander, wie Pflanzenzellen. Die Zellresiduen und -Grenzen bilden ein Netzwerk von verschieden groſsen Maschen, in das mehr oder weniger Kerne eingeschlossen sind. Später zerreiſsen diese Maschen und die einzelnen Hohlräume fangen an zu confluiren zu kleinen Alveolen, die sich mit Eiter-

körperchen füllen und kleine intraepidermidale Abscesse darstellen. Während diese Eiterhöhlen sich ineinander öffnen. leisten die Hornschichten der Epidermis Widerstand, werden aber durch den Andrang des entzündlichen Ergusses und den Eiter emporgedrängt, die Pustel ist fertig. Neben dem entzündlichen Erguss besteht sehr häufig ein feinstes Netzwerk fibrinöser Elemente, das sich manchmal schon im Beginn der Hohlraumbildung zeigt.

Die zellulare Veränderung bei diesem Vorgang steht Vf. an, bestimmt zu classificiren, sie scheint ihm aber mit Rücksicht auf die Beschaffenheit des Protoplasma und des Reticulums am meisten der fibrinösen Degeneration zu gleichen. Lassar.

R. Bruntzel, Vier Castrationen. Arch. f. Gynaecol. XVI. 1880, S. 107.

Kleinwächter, Ein Beitrag zur Battey-Hegar'schen Operation. Das. S. 145.

B. berichtet über vier Castrationsfälle aus Spiegelberg's Klinik. Zwei Mal wurde wegen Myom operirt, die eine Patientin starb an Sepsis, die andere blutete weiter, so dass hier (statt der supravaginalen Amputation, Ref.) die Hysterokleisis gemacht wurde, allerdings auch ohne dauernden Erfolg. Eine Patientin wurde wegen Perioophoritis operirt, eine wegen Hysteroepilepsie. Bei diesen beiden ist seitdem die Menstruation ausgeblieben, doch sind die Beschwerden beider nicht wesentlich beeinflusst worden. Darnach soll bei Fibromen nur dann castrirt werden, wenn der menstruelle Einfluss auf die Blutungen ein prädominirender ist. Bei Perioophoritis hält B. die Castration für problematisch, weil man die Pseudomembranen und Schrumpfungen nicht alle beseitigen könne. Bei den schweren Formen von Hysteroepilepsie ist überhaupt wohl auf Erfolg nicht zu rechnen, denn da handelt es sich um reflectorisch hervorgerufene Erkrankung des gesammten Nervensystems.

Für die Technik betont B. die Wichtigkeit zur sorgfältigsten Toilette einen grofsen Bauchschnitt zu machen. Dann braucht man keine Drainage; man kann aber dann auch operiren, wenn man vorher die Ovarien nicht durchgefühlt hat, weil man Raum hat, sie aufzusuchen.

B. verwirft die Castration für die atypischen Blutungen bei Fibromen, für den anticipirten Climax bei Metritis chronica oder Myomen und für die meisten Fälle von Oophoritis und Perioophoritis. Es gelten ihm nur die Fälle als geeignet, in denen die Ovarien degenerirt sind oder durch Dislocation Beschwerden machen. Gesunde Eierstöcke sollen weiter auch nur dann entfernt werden, wenn durch Beseitigung geschlechtlicher Function Heilung zu erwarten ist.

K. operirte wegen hysterischer Beschwerden und constanten Schmerzen in der rechten Ovarialgegend. Aufser den Ovarien wurde ein kirschkerngrofses, gestieltes Myom vom Fundus entfernt.

Genesung. Das linke Ovarium war in eine einfache Cyste verwandelt, das rechte bot Zeichen einer Perioophoritis. Der Schmerz in der Ovarialgegend und die hysterischen Erscheinungen waren geheilt.

K. fügt den Hegar'schen Indicationen die hinzu, dass bei älteren Frauen die Dysmenorrhoe membranacea die Castration durch die anderweite Unheilbarkeit berechtigt sei. A. Martin.

S. Ringer and E. E. Morshead, On the physiological action of the bulb of the Buphane toxicaria or Hemanthus toxicarius, Amaryllidaceae. Seguins' Arch. of med. III. S. 277.

Vff. experimentirten mit dem Extract der Buphane toxicaria und dem von Gerard daraus dargestellten Alcaloid Hemanthin.

Katzen, denen 10—50—100 Tropfen einer Extractlösung (1:5) unter die Haut gespritzt wurden, zeigten Schläfrigkeit, allgemeine Schwäche, Zittern, erhöhte Reflexerregbarkeit, Zuckungen am ganzen Körper, verminderte Sensibilität, Pupillenerweiterung, Trockenheit des Mundes, Nausea, beschleunigte und oberflächliche Atmung. — Bei Fröschen erzeugte ein Grain des Extracts subcutan injicirt die gleichen Symptome, nur war nach anfänglicher paralytischer Schwäche der Tetanus mehr hervortretend.

Durch entsprechende Versuche überzeugten sich die Vff., dass das Gift besonders die Medulla spinalis und nur in geringem Grade auch die motorischen Nerven und Muskeln beeinflusste; die Nn. vagi und ihre intracardialen Endigungen wurden durch dasselbe gelähmt und die Herzcontractionen dann in ihrer Zahl und Energie herabgesetzt.

Das Extract erwies sich den Vff. antagonistisch wirkend gegen Muscarin, während durch Atropin die Hemanthuswirkung auf das Froschherz nicht beeinflusst wurde.

Beim Menschen erzeugten 50 Grains Schwäche, Delirien, Trockenheit des Mundes und vermehrte Urinsecretion; örtliche Einträufelung erweiterte die Pupillen.

Das schwefelsaure Salz des Alcaloids, Hemanthinsulfat, in 5 procentiger Lösung zu einem Tropfen in den Conjunctivalsack gebracht, erweiterte die Pupille für 5½ Stunden. Steinauer.

F. Eckhard, Ueber den Einfluss des Chloralhydrats auf gewisse experimentell zu erzeugende Diabetesformen. (Aus d. Laboratorium f. Pharmocol. zu Strassburg.) Arch. f. exp. Path. XII. S. 276.

E. bestätigt die Angabe von v. Mering und Musculus, dass der Harn chloralisirter Tiere keinen Zucker enthält. Um bei chloralisirten Kaninchen zu prüfen, ob der Diabetesstich sich wirksam erweist, injicirte Vf. zuvor den Tieren 1,0 Grm. (im Durchschnitt)

Chloralhydrat subcutan, sehr häufig nach 2—3 Stunden noch 1 Mal 0,25 Grm. Die Narcose war darnach tief und hielt 5—6 Stunden an. Der Harn von 3—4 Stunden nach dem Stich wurde gesammelt, eingedampft und mit dem wässerigen Auszug des Rückstandes die Gärungsprobe angestellt, die stets negativ ausfiel. Auch nach ausgiebiger Verletzung des Wurmes blieb der Diabetes bei chloralisirten Kaninchen aus und in der Mehrzahl der Versuche trat auch keine auffallende Harnvermehrung ein.

In zwei in umgekehrter Reihenfolge angestellten Versuchen sah Vf. übereinstimmend das folgende Resultat: Nachdem dem normalen Kaninchen der Wurm eingeschnitten worden war, zeigte sich nach Verlauf einer Stunde der Harn stark zuckerhaltig; injicirte Vf. dann subcutan 1,0 Grm. Chloralhydrat, so enthielt der Harn der folgenden Stunde zwar noch Zucker, aber nicht mehr der zweiten, dritten und vierten Stunde.

In einer dritten Versuchsreihe suchte Vf, zu entscheiden, ob die Chloralnarcose auch den reflectorisch erzeugbaren Diabetes nicht zu Stande kommen lasse. Zn diesem Behufe reizte Vf. bei Kaninchen, denen ein N. vagus am Halse durchschnitten war, das centrale Ende derselben in Zwischenräumen von 3—5 Minuten jedesmal 2 Minuten lang, worauf beim normalen Tiere nach einstündiger Reizung Diabetes constant eintrat; beim chloralisirten Tiere aber enthielt auch nach mehrstündiger Reizung der Harn keinen Zucker.

Bei einem Hunde aber, der nach 5,0 Grm. Chloralhydrat zuckerfreien Harn zeigte, erzeugten Kohlenoxydatmungen ausgesprochenen Diabetes.

Bei einem Diabeteskranken nahm Menge und Zuckergehalt des Harns nach Chloralgebrauch erheblich ab, während bei einem zweiten nur die Urinmenge sich erheblich verringerte. Steinauer.

A. Wernich, Die Luft als Trägerin entwickelungsfähiger Keime. Virchow's Arch. LXXIX. S. 424.

W. versucht, die physikalischen Verhältnisse, unter welchen Keime niedrigster Organismen durch die Luft von ihrem ursprünglichen Nährboden abgerissen, fortgeführt und auf neuen Boden abgesetzt werden, durch Experimente dem Verständniss näher zu bringen. Als Versuchsmaterialien dienten am häufigsten Apparate mit Fäulnissmischungen, reichliches Bacterium Termo enthaltend, welche mit Gefäfsen, die absolut reine, aber sehr empfängliche Nährlösungen enthielten, in Luftcommnnication gesetzt wurden; demnächst Colonien von Micrococcus prodigiosus, welche W. in gleiche Beziehung zu gekochten Kartoffelstücken brachte; endlich in besonders dazu geeigneten Fällen von Heubacillussporen belebte resp. sterilisirte Heuinfuse. — Die Ergebnisse sind folgende: 1) Ganz compact zusammengetrocknete, ob durch Contact auch noch so ansteckungsfähige Microorganismencomplexe geben, selbst an die stärksten Luftströme gestellt, keine übertragungsfähigen Keime ab; 2) auf fest-

gefügte Substanzen angetrocknete, in Flüssigkeiten leicht zur Entwickelung zu bringende Krusten von Spaltpilzen etc. werden von Luftströmen weder im Ganzen, noch teilweise abgerissen; 3) keimhaltiger Detritus wird leicht fortgeführt und um so sicherer zu neuen Colonien der resp. Organismen entwickelt, als er neben den Keimen auch Teilchen der früheren Nährsubstanz enthielt; 4) poröse, keimhaltige Körper werden durch starke Luftströme genügend erschüttert, um die Keime loszulassen und die Luftströme zu inficiren; 5) dagegen genügt eine Benetzung solcher Körper, um diese Folgen zu verhindern; 6) gleichmäfsige Flüssigkeiten geben in ihnen suspendirte Keime nur in Gestalt von Bläschen an sie durchsetzende Luftströme ab; über die keimhaltigen Flüssigkeiten dahinziehende Luftströme bleiben, aufser wenn Schaumbildung auf deren Oberfläche stattgefunden hat, rein und führen keine Keime mit sich.

W. tritt also besonders mit dem letzteren Resultate in dem Streite zwischen Nägeli und Soyka auf des Ersteren Seite (vergl. Cbl. 1880, S. 615). Senator.

E. Schwarz, Contribution à l'étude de la synoviale du genou et de son cul-de-sac soustricipital. Arch. gén. de méd. etc. 1880, Juillet.

Die unter der Quadricepssehne gelegene Bursa subcruralis fand Vf. bei 110 kindlichen Kniegelenken 145 Mal in offener Communication mit der Kniegelenkskapsel, worunter 25 Fälle, in welchen die Communicationsöffnung sehr eng und fast rund war. Unter den 65 Fällen, in welchen die Verbindung nicht vorhanden war, war der Schleimbeutel 30 Mal nur spurweis entwickelt. Bei Erwachsenen fand sich die Communication zwischen Bursa und dem Gelenk häufiger, etwa 8 Mal unter 10 Individuen. Sie braucht nicht auf beiden Seiten gleich stark entwickelt zu sein und bildet sich gewöhnlich erst im weiteren Laufe der Entwickelung durch einen Schwund der trennenden Wand heraus. Beim Weibe scheint sie häufiger, als beim Manne zu sein (5 : 4). Vf. prüfte dann durch Injectionen den Druck, welchen die Gelenkkapsel und ihre Bursa subcruralis ertragen konnten. Die Ruptur trat bei einer Kraft zwischen 40—90 Ctm. Quecksilberdruck ein und die Rupturstelle fand sich immer in der Bursa synovialis, aus welcher die Flüssigkeit dann zwischen die Muskelbündel des Extensor cruris hindurch getreten war. Alter und Geschlecht schienen auf die Resistenz der Synovialis keinen Einfluss zu haben. Wenn die Bursa keine Communication mit dem Gelenk hatte, so genügte ein viel geringerer Druck (von 25 Ctm), um die Ruptur hervorzubringen, welche dann an der Stelle der Scheidewand zwischen dem Schleimbeutel und der Gelenkkapsel eintrat. Brösike.

R. Altmann, Zur Theorie der Bilderzeugung. Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt., 1880, S. 111.

A. konnte durch directe Versuche nachweisen, dass von allen optischen Instrumenten und selbst von den mangelhaft corrigirten die durch die Beugung gesetzte Grenze der penetrirenden Kraft erreicht wird. Wenn man die Wirkungen der Zerstreuungskreise der sphärischen und chromatischen Aberration in Betracht zieht, so findet man, dass die penetrirende Kraft der Bilder unabhängig ist von den Zerstreuungskreisen der sphärischen und chromatischen Aberration, dagegen abhängig von den

Zerstreuungskreisen der Beugnng, die definirende Kraft aber in den ersteren ihre Quelle hat. Auf Grund dieser Trennung, dieser Erkenntniss von der specifischen Wirkung der verschiedenen Aberrationen gelingt es leicht, die Eigenschaften der Bilder in allen Gebieten der Bilderzeugnng auf die verschiedenen Zerstreuungskreise zurückzuführen nnd damit die Theorie der Bilderzeugnng klar zu legen. Horstmann.

G. Hüfner, Ueber krystallinisches Hämoglobin. Zeitschr. f. physiol. Chem. IV. S. 382.

Ueber die Existenz von krystallinischem reducirten Hämoglobin besteht keine Uebereinstimmung H. fand im Blut, auch Menschenblut, das in zugeschmolzenen Röhren 1—2 Monate aufbewahrt war, regelmäfsig Hämoglobin in makroskopischen Krystallen, häufig in Form von Geschieben die Spitze der Röhre erfüllend. Bei der langen Aufbewahrung ist selbstverständlich das Oxyhämoglobin vollständig zu Hämoglobin reducirt worden. (Ref erinnert an die Beobachtungen von Gscheidlen über die grofse Neigung gefaulten in verschlossenen Gefäfsen aufbewahrten Blutes zu krystallisiren. Cbl. 1878, No. 27.) E. Salkowski.

R. Zander, Fibrom des Herzens. Virchow's Arch. LXXX. S. 507.

Das beschriebene Herz (aus der Sammlung des pathologischen Instutes in Königsberg) stammte von einer 36jährigen Frau, welche unter allgemeinen Stauungserscheinungen gestorben war. Die Geschwnist, von der Gröfse eines grofsen Apfels, hat ihren Sitz in dem Septum ventriculorum, greift von hier auf die hintere Wand und die Herzspitze über nnd reicht hier bis an das Pericardium; in die Höhle des rechten Ventrikels resp. des Conus ragt dieselbe in Form einer enteneigrofsen Masse hervor; in der Nachbarschaft noch einige kleine Knoten.

Mikroskopisch erweist sich der Tumor als Fibrom mit Uebergang zum Spindelzellensarcom. F. Marchand (Breslau).

Cannizaro, Blessure de l'estomac par arme à feu, guérie au moyen d'une opération d'anaplastie. Bull., de l'acad. de méd. No. 33.

Bei einer Schusswunde des Magens mit sehr schräg verlaufendem Kanal führte C. am 12. Tage nach der Verletzung eine „anaplastische" Operation aus, welche im Grunde nichts weiter war, als eine genaue Anfrischung der Wunde und der Wunde in der Tiefe, ohne dass dabei die Magenwandungen interessirt wurden. Eine wesentliche Rolle für die Heilung spielte nach des Berichterstatters Guérin die Meinung, ein geschickt angelegter Compressionsverband, welcher den Zutritt von Mageninhalt zur äufseren Wunde nach der Operation verhinderte. P. Güterbock.

M. Saalfeld, Ueber die sogenannte Pharyngitis granulosa. Virchow's Arch. LXXXII. S. 147.

S. ist der Ansicht, die Granula der Pharyngitis granulosa beständen in der Anhäufung von gewuchertem und geschwollenem lymphatischen Gewebe, welches sich um den an seinem Ende erweiterten Ausführungsgang einer hypertrophirten Schleimdrüse herumlagert. Dieses lymphatische Gewebe sei in einzelnen Fällen „mehr einförmig in das netzartige Gewebe der Mucosa infiltrirt, ohne sich zu rundlichen oder länglichen Follikeln zusammenzuordnen, in vielen Fällen jedoch treffen wir neben regelloser In-

filtratien anch stark gewncherte Fellikel, welche sich durch eine festere Fügung des reticulären Bindegewebes von ihrer Umgebung zu isoliren scheinen."

Eine etwaige Erkrankung der zwischen den Grannlis liegenden Schleimhant betrachtet S. als eine Complication. P. Heymann.

M. Bush, Ueber die Behandlung des Ileus mit Massage.

Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 41.

Bei Ileus in Felge von Darmstrictur, sowie von Invagination hat sich die Massage des betreffenden Darmstückes nach des Vf.'s durch Krankengeschichten erhärteten Erfahrungen als lebensrettend bewährt. Bei einfacher Strictur sucht man die Kotmassen nach dem unteren Ende des Darms hin zu entleeren, bei Invagination empfiehlt es sich, die Geschwulst in der Mitte zu erfassen und nach beiden Enden hin abzudrängen. Hierdurch erreicht man nicht nur Verkleinerung der Kotmassen, die dann leichter fertbewegt und unter der verstärkten Darmsecretien leichter verflüssigt werden können, sondern man ist anch im Stande, das Intussusceptum nach eben, das Intussuscipiens nach unten hin abzuziehen und auf diese Weise die invaginirte Darmschlinge zu befreien, vorausgesetzt, dass nech keine Verklebung eingetreten ist.

Dem Einwande, dass durch die Massage die Perforatien des Darmes bewirkt eder wenigstens beschleunigt werden könne, begegnet Vf. dadurch, dass er meint, bei etwaiger Neigung zur Perforation sei die Schmerzhaftigkeit der Bauchdecken so intensiv und der Meteorismus so grofs, dass eine Geschwulst nicht gefühlt werden könne und die Massage dadurch überhaupt aufser Frage kemme. Das Gleiche dürfte auch bei Axendrehung und innerer Einklemmung zutreffen. L. Rosenthal.

Seguin, Education psycho-physiologique d'une main idiote.

Revue mensuelle de méd. etc. 1880, Juillet.

Bei einem tiefstehenden Idioten, welcher keinerlei coordinirte Bewegungen, weder aus eigenem Antriebe, noch in Nachahmung gemachter Handgriffe ausführen kennte, wurden durch systematische Uebungen der oberen Extremitäten nicht nur die mechanischen Fertigkeiten in beträchtlichem Mafse geheben, sondern auch eine erhebliche Intelligenzzunahme erzielt. In gleicher Weise wurde der Gesichts- und Geruchssinn geübt und durch diese „peripherische und senserielle Erziehung" (training") eine auffällige Weiterentwickelung der intellectuellen Sphäre zu Stande gebracht.

Binswanger (Breslau).

C. H. Spörer, Heisswasser-Compressen gegen Tetanus und Trismus.

Petersburger med. Wochenschr. 1880, No. 38.

Vf. empfiehlt zur Heilung von Trismus und Tetanus, gleichviel ob rheumatischer eder mechanischer Natur, die Application heifser Wasserumschläge (50—55° C.) auf Rücken und Nacken. Er berichtet über 3 auf diese Weise dauernd geheilte Fälle.

Bernhardt.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von
Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 8. Januar. No. 2.

Die Veränderungen der quergestreiften Muskeln bei den Schwindsüchtigen.

Von Dr. S. Posadsky.

(Aus dem pathol.-anatomischen Kabinet der medico-chirurgischen Academie in St. Petersburg.)

In der letzten Zeit war das Ziel einiger Arbeiten die Erforschung der Veränderungen, denen die verschiedenen Gewebe bei den Schwindsüchtigen unterworfen sind. Bei der Bedeutung solcher Kenntnisse im Allgemeinen, und der Wichtigkeit, der von E. Fränkel (Virchow's

Arch. Bd. XXIII. S. 380 und Cbl. 1878 S. 367.) erzielten Resultate, habe ich mir die Aufgabe gestellt, mich von der Richtigkeit derselben zu überzeugen, wozu mir das Material des pathol. anatomischen Cabinets der medico-chirurgischen Akademie im Verlaufe des Jahres 1879—80 und zwar 40 Leichen, dienten.

Zu meinen Untersuchungen wählte ich reine, durch keine andere Krankheiten (zufällige) erschwerte Fälle von Pneumon. chronica. Die Muskeln solcher Leichen nahm ich aus den oberen und unteren Extremitäten, sowohl Beuger als Strecker, dann die Zwischenrippenmuskeln und das Zwerchfell. Mikroskopische Zupfpräparate bereitete ich entweder, nachdem die Muskeln wenigstens 3 Wochen in MÜLLER'scher Flüssigkeit gelegen hatten, oder aus frischen, eben der Leiche entnommenen.

Die Untersuchung ergab im Ganzen dieselben Resultate wie FRÄNKEL's und wies nur in den Details einige Abweichungen auf. Makroskopisch betrachtet, fand ich die Muskeln, nachdem sie in MÜLLER'scher Flüssigkeit gelegen hatten, nicht nur trocken und verhältnissmäfsig blass, sondern auch auffallend zerbrechlich, so dass die Muskelfasern sich der Länge nach schwer in Fäserchen teilen liessen, meist aber in der Quere zerbrachen. Dieses bezieht sich aber nur auf Muskeln, deren Veränderungen auch unter dem Mikroskope sichtbar sind, d. h. etwas mehr als $^2/_3$ aller Präparate. (Unter 40 Fällen fand ich in 28 Veränderungen.) Alle übrigen Präparate, etwa $^1/_3$ aller Präparate erwiesen sich sowohl makroskopisch wie mikroskopisch betrachtet, völlig unverändert.

Bei mikroskopischer Untersuchung der Muskeln, in denen obenerwähnte makroskopische Veränderungen stattfanden, bemerkte man einen körnigen Zerfall der Muskelfäserchen, wobei die Querstreifen in einigen Präparaten undeutlich erschienen, während sie bei anderen völlig verschwunden waren. Aufserdem fanden sich Muskelfäserchen, welche neben diesen Veränderungen noch bedeutend verkleinerten Umfang zeigten. Schliefslich fanden sich nur leere Sarkolemmschläuche. Letztere blieben scheinbar unverändert. Dasselbe Resultat fand sich auch an frischen Muskeln, sowie an den Muskeln die in der MÜLLER'schen Flüssigkeit gelegen hatten. Es fanden sich auch Präparate aus den in der MÜLLER'schen Flüssigkeit gelegenen Muskeln, in denen der körnige Zerfall unbedeutend oder gar nicht vorhanden war, sondern wo sich die Querstreifen im Gegentheil überall gut erhalten hatten, die Fäserchen dabei aber in Säulchen, stellenweise auch in einzelne Scheibchen (BOWMAN'sche Disks) zerfielen, was bei normalen, aus der MÜLLER'schen Flüssigkeit genommenen Muskeln, ohne Einwirkung von Reagentien, nicht vorkommt. Solche Muskeln waren beim Zerpflücken sehr zerbrechlich. Ueberhaupt entsprachen die makroskopischen Veränderungen der Muskeln, besonders wenn sie in der MÜLLER'schen Flüssigkeit gelegen hatten, immer den mikroskopischen, so dass man nach ersteren, schon im Voraus und fast mit Bestimmtheit, letztere beurtheilen konnte.

Warum in einem Falle von Schwindsucht diese Veränderungen

der Muskeln auftreten, in anderen nicht, darauf lässt sich keine entscheidende Antwort geben, da der körnige Zerfall der Muskelfäserchen bei scheinbar völlig gleichen Bedingungen und bei gleichen Veränderungen der inneren Organe, in einem Falle vorkommt, in dem anderen nicht. Eine umfangreiche Entwickelung des Bindegewebes zwischen den Muskelfäserchen, welche durch obenerwähnte Veränderungen der Muskeln (Nacberscheinungen) erklärt werden könnte, habe ich nicht gefunden.

Alle sich auf meine Untersuchungen beziehenden Präparate sind von mir dem Prof. J. J. BURZEW demonstrirt worden.

Bacillus Amylobacter (Clostridium batyricum) im Darminhalt.

Von H. Nothnagel in Jena.

Bei der mikroskopischen Untersuchung menschlicher Darmdejectionen — bisher habe ich nahe an 500 Stüble Gesunder und an den verschiedensten Krankheiten Leidender untersucht — ist mir neben anderen kleinsten parasitären Organismen, von welchen einige Arten nie im Darminhalt fehlen, als ein sehr häufiger Befund die in der Ueberschrift genannte Bakterien-Art entgegengetreten. Dass es sich in der Tat um das Clostridium butyricum PRAZMOWSKI's (Vibrion butyrique PASTEUR's, Bacillus Amylobacter VAN TIEGHEM's) handelt, lehrt ausser der Form der Gebilde zweifellos der Umstand, dass dieselben auf Jodzusatz sich in höchst charakteristischer Weise intensiv blau färben, auch in solchen Stühlen, in welchen keine freie Stärke nachzuweisen ist (zum Unterscbiede von Clostridium Polymyxa gemäss den Angaben PRAZMOWSKI's).

Diese Bakterienform ist es offenbar, welche die Grundlage abgegeben hat für die gelegentliche Angabe, dass in den menschlichen Excrementen Hefesporen (Saccbaromyces) oft vorkämen; tatsächlich finden sich letztere sehr selten.

Da nach RIESENFELD und nach BRIEGER Buttersäure im Dickdarminhalt und den Darmdejectionen vorkommt, so liegt es nahe, die Buttersäuregährung mit dem Cl. bat. in Verbindung zu bringen.

Ausführlichere Angaben werden in einer Arbeit über Darmkrankheiten folgen.

Ueber die Herkunft und klinische Bedeutung der sog. Spermakrystalle.

Von Prof. P. Fürbringer in Jena.

Die Untersuchung der isolirten Componenten des menschlichen Spermas, insbesondere des Samenblaseninhaltes und Prostatasaftes von 56 Leichen, sowie des von 20 Lebenden gewonnenen Sekretes der Vorsteherdrüse hat u. A. zu folgenden Resultaten geführt:

1) Die von Böttcher entdeckten, mit den sog. Charcot'schen Krystallen identischen „Spermakrystalle", welche von dem Phosphat einer neuen organischen Basis (Schreiner) hergestellt werden, stammen aus dem Prostatasecret.

2) Während die Krystalle aus dem Prostatasaft in der Leiche fast constant beim Eintrocknen in gleicher Weise, wie aus dem ejaculirten Samen sich ausscheiden, bedarf es zur Bildung der Krystalle im isolirten Absonderungsproduct der lebenden Drüse, das jene organische Basis gröſstenteils in anderer als phosphorsaurer Verbindung enthält, des Zusatzes von disponibler Phosphorsäure. Letztere wird im Ejaculat von den übrigen Spermabestandteilen, in der Leiche durch die postmortale Veränderung des Parenchyms geliefert.

3) Der Träger des charakteristischen Spermageruches ist der Prostatasaft vermöge seines reichen Gehaltes an Derivaten der Schreiner'schen Basis in gelöster Form. Mit der Ueberführung derselben in die phosphorsaure Verbindung und vollkommener Ausscheidung der letzteren in Form der Böttcher'schen Krystalle ist auch der Geruch verschwunden. Aus diesem Grunde hängt auch der dem Hodensecret nicht eigentümliche Spermageruch des Ejaculats von dem Vorhandensein des Phosphates in gelöster Form ab und hat keine maſsgebende forensische Bedeutung.

4) Ebensowenig spricht das reichliche Vorkommen der Böttcher'schen Krystalle im ejaculirten Samen an und für sich gegen die Güte des letzteren im Ultzmann'schen Sinne.

5) Die klinische Bedeutung des Nachweises der Samenkrystalle in pathologischen Harnröhrenausflüssen gipfelt in der Diagnose der Prostatorrhöe bezw. der secretorischen Beteiligung der Vorsteherdrüse. Diesem Nachweis gegenüber liefert die Verwertung der sog. Prostata-Amyloide unsichere Ergebnisse.

Ausführliches erscheint in Kurzem anderwärts.

Näheres über Milzbrand ohne Stäbchen.

Von A. P. Fokker in Gröningen.

Im Cbl. 1880, No. 44 teilte ich mit, dass es eine Art Milzbrand giebt, wobei die bekannten Stäbchen fehlen, und dass in der nämlichen Infectionsreihe Fälle dieser Art mit Fällen gewöhnlichen Milzbrands abwechseln können. In Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde habe ich die bezüglichen Versuche veröffentlicht. — Ich kann jetzt die Ursache darlegen, warum in Fällen dieser Art keine Stäbchen sich finden, nämlich weil die Stäbchen, sobald sie sich gebildet, sich zu Micrococcen abspalten und bald zerfallen.

Man findet in den Organen von an dieser Krankheit gestorbenen Mäusen nicht selten einige gewöhnliche Bacillen, zuweilen aber, statt dieser, solche, die sich dadurch unterscheiden, dass sie dünner und kürzer sind und nur aus zwei oder drei mit einander verbundenen

Micrococcen zu bestehen scheinen. Besser noch zeigt sich dies, nachdem man die Milz oder die Leber mit Serum gebrütet, dann finden sich öfters Reihen von 5 oder 6 mit einander verbundenen Micrococcen.

Indessen gelingt es nur selten in den frischen Organen die einzelnen Micrococcen zu finden, wohl fehlt es hier nicht an feinkörnigem Material, das sich aber gar nicht färben lässt, und bei der Abspülung des ausgetrockneten Präparates fortgeschwemmt wird. Doch giebt es einzelne Fälle — unter etwa 200 ist es mir zweimal bei Mäusen, einmal bei einem Meerschweinchen gelungen — wo das Blut und die Organe strotzen von kleinen Coccen, zum Teil isolirt oder zu Häufchen vereinigt, zum Teil auch noch zu Reihen zusammenhängend, indem letztere Erscheinung und die Leichtigkeit, die Coccen zu färben, dieselbe mit Gewissheit als Pilze erkennen lässt.

In der Mehrzahl der Fälle finden sich nun nur darum keine Coccen, weil sie bald nach ihrer Abspaltung zu Grunde gehen und zu feinkörnigem Detritus zerfallen. Die Ursache davon liegt nicht in den Pilzen, sondern in ihrer Umgebung, d. h. in der Beschaffenheit der flüssigen Organbestandteile. In den mit Serum gebrüteten Milzen finden sich meistens allerlei Stäbchen, gewöhnlich helle Stäbchen, aus Micrococcenreihen bestehende Stäbchen, nebenbei auch zuweilen eigenthümliche Gebilde, die sich als in Zerfall begriffene Stäbchen zu erkennen geben. Dieselben sind breiter als Anthraxstäbchen, haben ihre glatten Conturen verloren, ja sehen aus, als seien sie von Mäusen angenagt, und statt der centralen Linie, die man bei normalen Stäbchen sieht, hat sich eine unregelmässige Höhle ausgebildet. Die nächste Ursache dieser Degeneration ist ein in der Milz und dem übrigen Körper vorhandenes Ferment. Bei einer mit Serum gebrüteten Milz, in der sich eine so beträchtliche Menge dieser degenerirten Stäbchen vorfand, dass das Serum wie Milch aussah, gelang es mir, dieses Ferment abzuscheiden. Das Serum wurde mit Alcohol gefällt, der Rückstand getrocknet, zerrieben und mit Glycerin ausgezogen. Ein Tropfen der filtrirten ganz klaren Glycerinlösung genügte, um bei gewöhnlichen Heubacillen, die ich in Blutserum erzog, die nämliche Degeneration herbeizuführen. Den unläugbaren Beweis, dass hier keine Pilzwirkung im Spiele war, sondern dass es sich um ein wirkliches Ferment handelte, sehe ich in dem Umstande, dass nach Ablauf einer Woche die Glycerinlösung eine leichte Opalescenz bekam und nun ihre Wirksamkeit eingebüsst hatte. Es versteht sich, dass, wo es schon schwierig ist, die so degenerirten Stäbchen zu erkennen, es unmöglich sein muss, Micrococcen, die den nämlichen Process durchgemacht haben, als solche zu deuten, so dass es leicht begreiflich ist, warum man in den meisten Fällen von Milzbrand dieser Art gar keine Pilze zu Gesicht bekommt. Nur den in Lymphzellen eingeschlossenen Pilzen ist die Fähigkeit geblieben zu Fäden auszuwachsen, weil das der Diffusion ungeeignete Ferment dort nicht einwirken kann.

Ob die Anwesenheit dieses Ferments in gehöriger Menge, allein maſsgebend sei dafür, dass sich nach stattgefundener Infection

eventuell keine Stäbchen ausbilden, bezweifle ich, weil mir, wie oben schon mitgeteilt, einzelne Fälle vorgekommen sind, wo nur die Abspaltung zu Micrococcen, nicht aber die Degeneration letzterer stattgefunden hatte. Scheint es mir doch möglich, dass für die Abspaltung entweder zu längeren Gliedern, oder zu kurzen Micrococcen der mehr oder weniger kräftige Wuchs der Pilze massgebend sei. Auch bei gewöhnlichem Milzbrand sind die Stäbchen das eine Mal länger als das andere Mal, ja finden sich fast in jedem Falle Stäbchen von verschiedener Länge, bis zu Micrococcen vor. Möglich scheint es mir, dass die längeren Glieder die kräftigeren, die kürzeren die schwächeren Individuen sind, und dass bei schwächlichen Pilzgenerationen die Bildung von sehr kurzen Gliedern die Regel ist.

Da aber in keinem Falle die Länge der Glieder als ein specifischer Unterschied betrachtet werden kann, sind beide Arten von Milzbrand ganz gleichartige Processe und nur der Gestalt nach verschieden. Dass, wo die Stäbchen erhalten bleiben und sich im Blute anhäufen, wie z. B. bei der Maus, durch Embolien eine andere Todesart folgen kann, ist nur ein symptomatischer Unterschied, zumal da es auch Tiergattungen giebt, wo das Blut immer fast ganz frei von Bacillen bleibt.

Meine Beobachtungen sind nur die experimentelle Bestätigung der von Nägeli aufgestellten Theorie und ganz im Widerspruch mit der Lehre von den specifischen Pilzen. Es geht doch nicht an, neben den specifischen Bacillen Anthracis noch einen specifischen Micrococcus Anthracis anzunehmen. Sie erklären auch, wie es möglich war, das Letzerich beim Ileotyphus nur Coccen, Klebs aber Bacillen fand. Ausführliche Mitteilungen nebst Abbildungen werde ich in Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde veröffentlichen.

Nachschrift. Als ein weiterer Beweis, dass selbst in der Milz von an gewöhnlichem Milzbrand gestorbenen Mäusen einer den Organismen schädlicher Stoff, dessen fermentartige Natur von mir nachgewiesen ist, vorhanden ist, teile ich noch Folgendes mit: Brüht man die eine Hälfte einer derartigen Milz mit wenig, die andere Hälfte aber mit viel Serum, so finden sich nach 26 Stunden in dem mit viel Serum gebrüteten Teil ungemein viel mehr Stäbchen als in dem anderen, öfters selbst so viel, dass dasselbe nur aus dicht aneinandergedrängten Bacillen zu bestehen scheint; offenbar nur, weil der den Organismen schädliche Stoff hier bis zur Unwirksamkeit verdünnt worden ist.

E. Weber et Suchard, De la disposition en piles qu'affectent les globules rouges du sang. Arch. de physiol. norm. etc. 1880, S. 521.

Vff. bekämpfen die Ansicht von Dogiel, dass bei der Geldrollenbildung der roten Blutkörperchen das Fibrin die einzelnen Corpuscula an einander hefte. Die Geldrollenbildung tritt zunächst fast unmittelbar nach dem Austritt des Blutes aus den Gefäfsen ein, die

Fibrinbildung erscheint mit ihren ersten Fäden nie vor Ablauf von zwei Minuten. Wenn auch zugegeben werden muss, dass dieselben Reagentien ebensowohl die Geldrollenbildung wie die Gerinnung verzögern, so sehen die Vff. darin eine einfache Coincidenz, welche dadurch bedingt ist, dass durch dieselben zu gleicher Zeit, wenn auch nur wenig sichtbar, die chemische Natur der Blutkörperchen und des Plasma's verändert wird. Auch kommt es häufig vor, dass in Mischungen von Blut und Natriumsulfat die Gerinnung nach längerer Zeit ohne Geldrollenbildung stattfindet. Beim Pferde geht letzterer Process auch im defibrinirten Blute mit gröster Schnelligkeit von Statten. Beim curarisirten Hunde kann man an den Mesenterialgefäfsen direct beobachten, dass bei einer gewissen Verlangsamung der Circulation sich die Rollen bilden, welche bei einer Beschleunigung des Blutkreislaufes wieder in ihre einzelnen Elemente, in die Blutkörperchen zerfallen. Diese Beobachtung lässt sich eine Zeit lang fortsetzen, ohne dass eine Fibrinbildung eintritt. Am defibrinirten Blut des Pferdes und Hundes lässt sich ferner leicht constatiren, dass der interglobuläre Faden, welcher nach dem Auseinanderreifsen zweier Blutkörperchen dieselben noch bis zu einer gewissen Entfernung verbindet, durchaus das Aussehen der übrigen Substanz der roten Körperchen zeigt und dass sich auch nach der vollständigen Zerreifsung ein jedes Stück dieses Fadens wieder in dieselbe zurück zieht — während Fibrinfäden diese Eigentümlichkeiten der Formveränderung bei Dehnung oder Erschlaffung nicht zeigen können. Schliefslich widerstehen Fibrinfäden der Einwirkung von Wasser, Alkohol etc., während die interglobulären Filamente hierbei verschwinden. Somit sind die Vff. geneigt, das Phaenomen der Geldrollenbildung lediglich durch die physicalischen Eigenschaften der roten Blutkörperchen d. h. durch die Dehnbarkeit, Elasticität und Adhaesionsfähigkeit ihrer peripherischen Schicht zu erklären.

Broesike.

J. Bernstein, Ueber den zeitlichen Verlauf der electrischen Ströme des Nerven. Berliner acad. Sitzungsber., Febr. 1880.

Mit Hilfe seines Differentialrheotoms hat Vf. festgestellt, dass die negative Schwankung des Längsquerschnittstromes des Nerven, welche nach Schluss des polarisirenden Stromes, namentlich auf der Kathodenseite sehr stark ausgeprägt und absolut gröfser als der Ruhestrom ist, vollkommen abgelaufen ist, ehe der electrotonische Stromzuwachs des Längsquerschnittstromes wahrnehmbar wird. Zwischen dem Ende der kathodischen Schliefsungsschwankung und dem Beginn der catelectrotonischen Stromabnahme vergeht sogar noch eine messbare Zeit. Der electrotonische Stromzuwachs erhält sich noch einige Zeit nach Oeffnung des polarisirenden Stromes auf dem während des Schlusses erreichten Maximum und fällt dann ziemlich schnell auf Null. Vf. findet in Uebereinstimmung mit Tschirjew die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der anelectrotonischen Stromänderungen

kleiner, als die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung im Nerven und zwar bestimmt er erstere zu 8—9 Meter in der Secunde. Während die Schliefsung des Stromes in der zum abgeleiteten Längs-Querschnitt absteigenden Richtung (die Schliefsung des „kathodischen Stromes") eine negative Schwankungswelle von bedeutender Intensität erzeugt, hat die Schliefsung des anodischen Stromes nur eine geringere, bei starkem Strome auch gar keine Schwankung zur Folge. Die „catelectrotonische Schliefsungswelle" bedeutet daher in Analogie zu den Erscheinungen des Zuckungsgesetzes die Schliefsungszuckung des absteigenden Stromes, das Ausbleiben der Schwankung beim anodischen Strome, die Ruhe des Muskels beim Schliefsen des aufsteigenden Stromes im Nerven. Da nicht blos der kathodische, sondern auch bei gewissen Versuchsbedingungen der anodische Strom eine deutlich absolut negative Schwankung hervorzubringen vermag und da beim anodischen Strom eine etwaige Einmischung des Electrotonus nur eine diesen Erfolg hemmende Wirkung haben könnte, so ist durch letzteren a fortiori bewiesen, dass die negative Schwankung des Nervenstromes bei electrischer Reizung des Nerven einen absolut negativen Wert annehmen kann. Gad (Würzburg).

S. Mayer, Ueber ein Gesetz der Erregung terminaler Nervensubstanzen. Wiener acad. Sitzungsber. LXXXI. März 1880.

Vf. stellt folgenden Satz auf: „Wenn die terminalen Nervensubstanzen einer Störung ihrer normalen Ernährung ausgesetzt werden, die eine bestimmte, für die verschiedenen terminalen Nervenapparate verschieden lange Zeitdauer nicht überschreiten darf, so beantworten sie den Wiederbeginn der normalen Ernährungsvorgänge mit der Auslösung eines mehr oder weniger intensiven Erregungsvorganges." Die experimentellen Ernährungsstörungen, durch welche die Erscheinungen hervorgerufen sind, an deren Hand Vf. diesen Satz begründet, beruhen auf localer Anaemie des Hirns oder des Rückenmarkes, oder peripherer Organe und auf dyspnoischer Beschaffenheit des Blutes. Eine Reihe älterer und neuer, d. h. vom Vf. zuerst mitgetheilter Beobachtungen, betreffend anaemische und dyspnoische Krampferscheinungen, Blutdruckänderung, locale Gefäfsinjectionen u. s. w. erklären sich, wie Vf. ausführlich nachweist, in ungezwungener Weise unter Zugrundelegung des ausgesprochenen Satzes. Aus der Uebersicht über die vorgeführten Erscheinungen ergiebt sich ferner, dass die Ernährungsstörung desto kürzere Zeit Platz zu greifen braucht, um nach der Wiederkehr der normalen Ernährungsbedingungen Erregungen hervortreten zu lassen, je empfindlicher der betreffende nervöse Apparat gegen die Vorenthaltung der arteriellen Zufuhr oder die Beeinträchtigung der Atmung reagirt. Gad (Würzburg).

E. Hallervorden, Ueber Ausscheidung von Ammoniak im Urin bei pathologischen Zuständen. Arch. f. exp. Pathol. XII. S. 237.

H. bediente sich zur Bestimmung des Ammoniaks der Schlösing'-schen Methode. Da sich mitunter in Parallelproben desselben Harns Verschiedenheiten ergaben, so untersuchte Vf. die Methode in einer grofsen Zahl von Einzelversuchen und fand, dass die gewöhnlich angegebene Zeit von 48 Stunden zur Austreibung des Ammoniaks nicht ausreicht, vielmehr oft eine Woche dazu erforderlich ist, dass dagegen eine Fäulniss des mit Kalkmilch versetzten Harns, in Bestätigung einer Angabe des Ref., nicht zu befürchten ist. Stark mit Carbolsäure (2 bis 3 pCt.) versetzte Urine gaben durchschnittlich bei der NH_3-Bestimmung um 10 pCt. niedrigere Werte. Die Untersuchungen erstrecken sich auf 34 Fälle; 4 Fälle von Nephritis, 16 von acut fieberhaften Krankheiten und 14 Fälle chronische Stoffwechselerkrankungen.

I. Nephritis. Wenn man annimmt, dass die Niere das aus den Gewebszerfall stammende kohlensaure Ammoniak in Harnstoff überführt, hat die Untersuchung des Harns bei Nierenkrankheiten besonderes Interesse. Als Durchschnittszahlen aus grofsen Reihen von Einzelbestimmungen ergaben sich für die 4 Fälle: 0,889 NH_3; 0,978 (nach Einführung constanter Diät 0,777); 0,48; 0,577. Diese Zahlen liegen innerhalb der normalen Grenzen. Schwitzbäder hatten keinen deutlichen Einfluss, auch wenn sie die Diurese und Harnstoff-Ausscheidung steigerten.

II. Acut fieberhafte Krankheiten. Von den bisher vorliegenden Untersuchungen sind namentlich die Koppe'schen bemerkenswert, nach denen in fieberhafter Krankheit der Ammoniakgehalt des Harns beträchtlich vermehrt ist, namentlich bei Typhus. K. untersuchte 8 Fälle von Typhus abdom., 4 Recurrens, 2 Pneumonie, 1 Pleuris pocnlenta, 1 Intermittens. In allen Fällen wich die NH_3-Ausscheidung von der Norm ab,

Die Maxima sind für die 8 Typhen: 1,65—1,95—1,1—2,66—1,91—1,34—1,63—2,36; für die beiden Pneumonien 1,67 und 1,9; für die Pleuritis 2,0; für die Recurrensfälle 1,4—1,9—1,8—1,85; für die Intermittens 0,8. Andererseits liegen die Minima unter der Norm und zeigen eine pathologische NH_3-Verminderung an: so beim Typhus im Reconvalescenzstadium 0,24, bei Recurrens 0,31. Ueberall lässt sich die NH_3-Steigerung als abhängig erkennen von der Temperatursteigerung, jedoch ist hiezu eine gewisse Energie und zeitliche Dauer des Fiebers erforderlich, meistens mehrere Tage. Kalte Bäder üben einen unverkennbaren Einfluss: sie setzen die NH_3-Ausscheidung ebenso, wie die Temperatur herab. — Die Zunahme des Ammoniaks kann durch die Steigerung des Eiweifszerfalles und der Säurebildung aus dem Eiweifs allein nicht erklärt werden, es muss aufserdem die Ausfuhr von Alkalien vermindert sein. Zu einer bestimmten Entscheidung gelangt Vf. einstweilen noch nicht; bezüglich der Erörterungen muss auf das Orig. verwiesen werden.

III. Chronische Stoffwechselkrankheiten: 9 Fälle von Diabetes, 1 Glycosurie bei Ischias, 1 Leukämie, 1 Vitium cordis mit chron. Gelenkrheumatismus, 1 interstitielle Hepatitis, 1 carcinoma hepatis.

Die NH_3-Ausscheidung der Diabetiker ist grofsen individuellen Schwankungen unterworfen: sie wechselte zwischen 0,13 Grm. pro die und der enormen Menge von 5,96 (!), entsprechend 17,18 Grm. concentrirter Schwefelsäure. Ein Parallelismus zwischen NH_3-Ausscheidung und der Intensität des Krankheitsprocesses lässt sich nicht für alle Fälle nachweisen: allerdings scheiden die leichteren Fälle von Diabetes jedenfalls keine abnormen Mengen von NH_3 aus, andererseits findet sich auch nicht in jedem schweren Fall eine solche abnorme Steigerung der NH_3-Ausscheidung. Die Verabreichung grosser Dosen von kohlensaurem Natron blieb in einem mit hoher NH_3-Ausscheidung einhergehenden Fall ohne den geringsten Einfluss auf dieselbe. Die NH_3-Ausscheidung nahm nicht ab. Vermindert war die NH_3-Ausscheidung bei Leukämie, vermehrt bei interstitieller Hepatitis. E. Salkowski.

L. Birk, Das Fibrinferment im lebenden Organismus. Diss. Dorpat. 1880, 64 Seiten.

Edelberg, Ueber die Wirkungen des Fibrinfermentes im Organismus. (Ein Beitrag zur Lehre von der Thrombose und vom Fieber.) Arch. f. exp. Path. XII. S. 283.

B. fand auch im circulirenden Blut, direct aus der in Alkohol eintauchenden Vene unter Vermeidung aller Zwischenstücke aufgefangen, Fibrinferment, die Menge desselben jedoch sehr wechselnd, mehr im venösen, weniger im arteriellen Blut. Den Gehalt an Fibrinferment beurteilte Vf. nach der Schnelligkeit, mit welcher der wässerige Auszug des Alkoholcoagulum „Salzplasma“ zum Gerinnen brachte. Um die Verhältnisse in allen Versuchen möglichst gleich zu machen, blieb das Blut, dessen Fermentgehalt bestimmt werden sollte, 3 Wochen unter Alkohol stehen, dann wurde abfiltrirt, das Coagulum unter der Luftpumpe über Schwefelsäure getrocknet, mit 15 Teilen Wasser verrieben und filtrirt. Zur Herstellung des Salzplasma wurde Pferdeblut in $1/4$ bis $1/3$ Vol. einer 25proc. Lösung von schwefelsaurem Magnesia aufgefangen, das Plasma nach Senkung der Blutkörperchen abgehoben und im Vacuum getrocknet. Von dem pulverisirten Rückstand wurde ein Teil in 7 Teilen Wasser gelöst. — Je gröfser die Fermentmenge im circulirenden Blut, desto langsamer gerinnt das Blut ausserhalb des Körpers. Das circulirende Blut der Pflanzenfresser enthält kaum Spuren von Fibrinferment. Das Serum dieses Blutes ist fermentreicher, als das der Fleischfresser. — Durch Injection grösserer Wassermengen beim Hund und Kalb (um $1/60$ des Körpergewichts) in die Vena jugularis stieg in einigen Fällen der Fermentgehalt des circulirenden Blutes beträchtlich, in anderen unerheblich, mitunter nicht wahrnehmbar. Die Zunahme des Fermentgehaltes tritt häufig nicht unmittelbar nach der

Wasserinjection, sondern erst einige Stunden später ein. Oft zeigt sich als unmittelbare Folge der Wasserinjection zuerst eine Abnahme und dann erst eine Zunahme. Gleichzeitig steigt bei der Wassereinspritzung in der Regel die Körpertemperatur (unter 11 Fällen 7 mal). Temperaturhöhe und Fermentreichtum des circulirenden Blutes gehen einander häufig parallel, aber nicht regelmäfsig. In den Fällen, in denen die Wasserinjection keine Fermentzunahme im circulirenden Blut bewirkte, trat doch eine zweite Erscheinung ein, nämlich Fermentarmut im abgestorbenen Blut. Bezüglich der Details der Versuche muss auf das Original verwiesen werden.

Edelberg prüfte die Wirkung von Fibrinfermentlösungen bei Injection in die Blutbahn von der Vorstellung ausgehend, dass das Fibrinferment beim Wundfieber beteiligt sein möchte. Die Fermentlösungen waren teils aus Rinderblut selbst, teils aus Serum dargestellt. Zur Prüfung ihrer Wirksamkeit diente das oben erwähnte Salzplasma, in der Regel wurde je ein Teil Salzplasma und Fermentlösung mit 7 Teilen Wasser gemischt. Ein gröfserer Wasserzusatz ist erforderlich, weil das Magnesiumsulfat die Gerinnung stört. Vf. ordnet seine Versuche in 3 Reihen.

Die erste Reihe umfasst die Versuche, bei denen die Einspritzung der Fermentlösung in wenigen Augenblicken resp. Minuten den Tod zur Folge hatte: 8 Versuche an Katzen und 3 an Kaninchen. Die Section ergab ausgedehnte Thrombosen im Bereich der Arteria pulmonalis. Bei Fröschen tritt der Tod nicht so schnell ein, doch fanden sich auch hier regelmässig Gerinnungen in den Gefäfsen. Die Quantität der eingespritzten Fermentlösung betrug 20 bis 54 Cctm. Dieselbe wurde jedesmal frisch bereitet.

In einer zweiten Reihe von Versuchen wirkte die Fermentlösung nicht tötlich, aber es trat ein sehr characteristischer mit Temperatursteigerung verbundener Symptomcomplex auf, welchen die Tiere ohne dauernden Schaden meistens an einem Tage durchmachten: schon eine halbe Stunde nach der Injection erscheint das Tier sichtlich krank, zittert, hat heftige Tenesmen und dünne, oft blutige Darmentleerungen, Erbrechen. Regelmäfsig ist damit eine beträchtliche Temperatursteigerung verbunden. Der ganze Symptomcomplex hat auffallende Aehnlichkeit mit der putriden Intoxication. Das Volumen der injicirten Fermentlösung war in diesen Fällen übrigens nicht geringer, wie in der ersten Reihe.

Die dritte Reihe enthält verschiedene Controlversuche. A. Nach Bergmann und Billroth bewirkt die Einspritzung von Wasser eine schnell vorübergehende Temperatursteigerung; man könnte geneigt sein, die Wirkung der Fermentlösung auf den Wassergehalt zurückzuführen. E. konnte die Angaben über diese Wirkung des Wassers nur sehr bedingt bestätigen: unter 7 Fällen fand sich nur einmal eine schnell vorübergehende Temperatursteigerung (vgl. dagegen Birk Ref.). B. Zur weiteren Controle stellte Vf. Versuche mit Flüssigkeiten an, die ganz ebenso gewonnen waren, wie die früher benutzten Fermentlösungen, nur mit dem Unterschied, dass zu ihrer Darstellung fermentfreies Blut benutzt wurde. Zu seiner Ueber-

raschung sah Vf. von diesen Lösungen ganz dieselbe Wirkung, namentlich stieg die Temperatur rasch zu einer bedeutenden Höhe an. Dem Vf. schien es naheliegend, auch hier eine wirkliche Fermentwirkung anzunehmen. Die Lösung konnte ein Zymogen enthalten, oder es konnte auch die Lösung Ferment aus dem Blut freigemacht haben. Jedenfalls handelte es sich zunächst darum, zu untersuchen, ob das Blut des Versuchstieres nach Einspritzung derartiger Lösungen, direct unter Alkohol aufgefangen, Ferment enthielt. Dies ist in der Tat der Fall, während das Blut des Tieres vor der Injection fermentfrei war (vgl. dagegen Birk Ref.). C. Endlich hat Vf. noch Versuche über den Einfluss der Carbolsäure auf die Gerinnung und das Fibrinferment ausgeführt. Zunächst wurde zu den Mischungen von Salzplasma und Ferment Carbolsäure in steigender Menge hinzugesetzt: bei Zusatz von 1/2 Vol. 5 proc. Carbolsäurelösung wurde die Gerinnung schon sehr wesentlich verlangsamt, bei 1 bis 1 1/2 Vol. vollständig aufgehoben. Weiterhin wurde Rinderblutserum mit soviel Carbolsäure versetzt, dass der Gehalt daran 1/2, 1, 1 1/2 und 2 pCt. betrug, dann alle Mischungen, nachdem sie 24 Stunden gestanden hatten, wie gewöhnlich mit Alkohol gefällt, nach 14 Tagen abfiltrirt und mit Alkohol gut nachgewaschen. Die alsdann aus dem getrockneten Coagulum durch Ausziehen mit Wasser hergestellten Lösungen erwiesen sich als unwirksam, nur unter besonders günstigen Bedingungen, bei sehr grosser Menge von Fermentlösung waren Spuren von Gerinnuug wahrnehmbar. Diese Wirkung der Carbolsäure bezieht sich aber nur auf das Blutserum, welches schon fertiges Ferment enthält; die Einwirkung auf ganz frisches, unmittelbar aus der Ader kommendes Blut ist eine ganz andere und sehr eigentümliche. Pferdeblut wurde bei starker Abkühlung aufgefangen, das Plasma mit der Pipette abgehoben und in Gläser gebracht, welche abgemessene Mengen von Carbolsäure enthielten, so dass der Gehalt der Mischung an Carbolsäure 1/2, 1, 1 1/2, 2, 2 1/2 pCt. etc. betrug. Dann wurden die Präparate bei Zimmertemperatur stehen gelassen. 1/2 pCt. Carbolsäure (I.) beeinflusste die Gerinnung nicht bemerkbar, 1 pCt. (II.) verzögerte sie sehr deutlich, 1 1/2 pCt. (III.) noch mehr, 2 (IV.) und 2 1/2 (V.) beschleunigte sie ausserordentlich. Dieselbe Erscheinung zeigte sich an den aus dem carbolsäurehaltigen Plasma dargestellten Fermentlösungen. Das Wasserextract aus einer Controlprobe ohne Carbolsäurezusatz brachte Salzplasma in 12 Minuten zur Gerinnung, die aus den Mischungen mit 1/2 bis 1 1/2 pCt. Carbolsäure stammende Fermentlösung zeigte deutliche Verzögerung der Gerinnung; dagegen trat bei der aus IV. stammenden Lösung die Gerinnung in 2 Minuten, bei der aus V. in 1 1/2 Minuten ein. Die Lösung aus einer Mischung mit 3 Procent bewirkte gar keine Gerinnung. Versuche mit Rinderblut ergaben genau dasselbe Resultat.

Mit Fermentlösungen, die aus mit 1 pCt. Carbolsäure versetztem Blutserum stammten, hat Vf. endlich noch 5 Injectionsversuche gemacht: 3 mal trat der gewöhnliche Symptomcomplex ein, 2 mal nicht.

E. Salkowski.

E. Neumann, Ueber Degeneration und Regeneration zerquetschter Nerven. Arch. f. mikr. Anat. XVIII. S. 302.

Das genauere Studium der Veränderungen, welche nach der Nervendurchschneidung an den beiden Stumpfenden vor sich gehen, wird durch einen Umstand wesentlich erschwert, nämlich durch die sehr bald eintretende innige Verwachsung der Schnittenden des Nerven mit der Umgebung; besonders der Uebergang der Nervenfasern in die Elemente der Narbe ist ein erhebliches Erschwerungsmoment für die Isolation der ersteren.

N. studirte in Folge dessen die Folgen der Nervenzerquetschung. Ein Zwirnsfaden wurde um den Nerven herumgeführt und auf Leder etc. fest zugeschnürt; es entstand eine Schnürrinne, in welcher, wie die mikroskopische Untersuchung lehrte, das Nervenmark vollständig fehlte; während die bindegewebigen Elemente der Nerven, und selbst die Schwann'sche Scheide intact bleiben. Da eine Verwachsung des Nerven mit der Nachbarschaft nicht eintritt, so ist die Isolirung der Nervenfasern in continuo über die Schnürstelle hinaus, mit Hülfe der bekannten Methoden (Osmiumsäure mit nachträglicher Maceration in aq. destill.) leicht ausführbar.

An sämmtlichen peripher von der Quetschstelle gelegenen Nervenfasern tritt unweigerlich zunächst die Degeneration ein; Vf. betont dies besonders gegenüber den auch neuerdings von Gluck wiederholten Mitteilungen über eine angeblich gelungene prima reunio der Nerven durch die Naht. Die Degeneration besteht vor Allem in dem Zerfall des Marks; nach kurzer Zeit ist Mark und Axencylinder zu einer gleichmäſsigen, protoplasmatischen, kernreichen Masse umgewandelt. Dieses selbe protoplasmatische Material füllt dann nach wenigen Tagen schon auch an der Quetschstelle selbst die ursprünglich ganz collabirten Schwann'schen Scheiden aus, wahrscheinlich durch allmähliches Eindringen von oben und unten her. Damit ist die Vorbereitung zur Bildung neuer Fasern innerhalb des degenerirten Nerven gegeben; dieselben treten zuerst, und zwar bei Kaninchen schon am 6., bei Fröschen am 12. Tage als blasse Bänder im Innern der alten Schwann'schen Scheiden auf, entweder dieselben ganz erfüllend, oder von der beschriebenen protoplasmatischen Substanz nebst Markkrümeln umgeben. Bald werden die Conturen schärfer, die neuen Fasern erhalten eine periphere Markbekleidung, schlieſslich auch neue, eigene, Schwann'sche Scheiden, während die alten Schwann'schen Scheiden in dem Endoneurium aufgehen.

Beides, die Degeneration, sowie die Regeneration, geht früher an den der Quetschstelle näher gelegenen, als an den entfernteren Teilen vor sich; indessen erfolgt das Wachstum der Fasern nicht etwa continuirlich nach der Peripherie hin, sondern segmentweise; „jedes folgende Segment entwickelt sich selbstständig und steht mit den bereits zu einer zusammenhängenden Kette aneinanderhängenden oberhalb gelegenen Segmenten anfänglich mittelst einer nicht differenzirten kernhaltigen Protoplasmamasse in Verbindung, innerhalb

deren sich ein Achsencylinder nicht erkennen lässt.“ An Stelle dieser Verbindungsmasse findet sich späterhin ein Ranvier'scher Schnürring. C. Friedländer.

Jacques Mayer, Ueber den Einfluss der vermehrten Wasserzufuhr auf den Stoffumsatz im Tierkörper. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 34.

Wie immer M. seine Versuche modificirte, stets ergab sich dasselbe Resultat, nämlich: 1) Mit der gesteigerten Wasserausscheidung geht bei im N-Gleichgewicht befindlichen Tiere keine Steigerung der N-Ausscheidung einher. 2) Wenn nichtsdestoweniger ein Zusammenhang zwischen vermehrter Wassereinfuhr bezw. gesteigerter Wasserausfuhr einerseits und gesteigerter Stickstoffausfuhr andererseits an einzelnen Versuchstagen sich offenbart, so kann es sich nach Vf.'s Versuchsergebnissen nicht darum handeln, dass mehr Eiweifs im tierischen Organismus der Zersetzung anheimfällt, sondern vielmehr darum, dass in Folge der vermehrten Wasserzufuhr der Harnstoff und andere, höher gegliederte, stickstoffhaltige Körper aus den Geweben ausgelaugt und ausgeschieden werden. 3) Durch Vermehrung der Wassereinfuhr steigert sich die Harnausscheidung in etwas stärkerem Mafse als das Plus der Wassereinfuhr beträgt.

Brieger.

Th. Escher, Ein Fall von Gastrotomie wegen impermeablen Krebses der Cardia. Cbl. f. klin. Chir. 1880, No. 39.

Der von E. bei einem 56jährigen Handelscapitän in einem verhältnissmäfsig frühen Stadium seines Krebsleidens — Pat. hatte die ersten Störungen beim Schlucken ca. 5 Monate vor der Operation gespürt — in zwei durch ein 5tägiges Intervall getrennten Zeiten angelegte künstliche Magenmund wurde durch einen besonders construirten Obturator erfolgreich geschlossen. Letzterer bestand aus einem dicken Drainageschlauch für Speisen, welcher mit dem einen Ende in einen aus einem doppelten Condom bestehenden Sack 1 Ctm. weit hineingesteckt und festgebunden wurde. Hierauf wurde ein aus einem Stück Oesophaguscatheter von entsprechender Stärke gebildeter Ring bis etwa 7 Ctm. weit von dieser Ligatur über das Drainagerohr gestreift und an einen zweiten ähnlichen Ring von kleinerem Caliber, in welchem das Ende eines zweiten, aber dünneren Drainageschlauches steckte, festgebunden. Nun schnitt man die Kuppe des Condoms ab, stülpte sie über den Schlauch weg und band sie dort, wo die beiden Ringe waren, sorgfältig fest. Dann diente das dicke mit einem Propfen zu verschliefsende Drainagerohr zur Ernährung, das dünnere aber als Luftschlauch zum Aufblasen des Condoms bis zu beliebiger Stärke. Nur zur Einführung fester Speise brauchte dieser Obturator entfernt zu werden, im Uebrigen safs er so fest, dass er in 3 Monaten nur 2 Mal von selbst herausfiel. Da das Ende des Ernährungsrohres durch die Condoms ge-

schützt war, wirkte er gleichzeitig völlig reizlos. Pat. befand sich daher sehr bald nach der Operation in einer verhältnissmäfsigen Euphorie, zumal da er schnell lernte, sich durch Kauen von Speisen für den verkürzten Essensgenuss schadlos zu halten, ohne dass er jedoch je dazu zu bringen war, die gekauten Speisen anders zu verwerten, als sie wieder auszuspeien. Nie litt Pat. dabei an Hunger oder Durst und war seine Zunge stets feucht. Sein Tod erfolgte, nachdem bereits wiederholte Blutungen aus Magen- und Speiseröhre stattgefunden, genau 4 Monate 3 Tage nach der Operation an Erschöpfung in Folge Weiterwachsen des Carcinoms, das 4 Ctm. des Oesophagus und die obere Magenwand einnehmend, abgesehen von einem kleinen Knoten in der Leber, ohne Metastasen geblieben war.

P. Güterbock.

L. Weber (Aus dem Augusta-Hospital zu Berlin. Abt. des Hrn. Prof. Senator), **Ein Fall von Lähmung der Musculi cricoarytaenoidei postici mit Section.** Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 29.

Pat. hatte in der Reconvalescenz von Typhus eine schmerzhafte Anschwellung an der rechten Seite des Kehlkopfes bekommen, die zu grofser Atemnot führte, so dass 8 Tage später die Tracheotomie gemacht werden musste. Seitdem trug Pat. die Canüle. Er konnte gut sprechen. Bei Verschluss der Canüle trat inspiratorische Dyspnoë ein. Etwa 8 Wochen später wurde im Hospital durch Prof. Küster die Trachealfistel erweitert und ein drittes Bougie, das nach oben und unten geführt wurde, ergab keinerlei entgegenstehende Hemmnisse. Laryngoskopisch wurde nun das vollständige Bild der Posticuslähmung constatirt, Stimmbänder vollständig genähert, werden beim Inspiriren etwas nach unten und innen gezogen; bei der Exspiration gehen sie um ein Weniges mehr auseinander. Die Stimmbänder vollständig weifs, die Schleimhaut nirgends abnorm.

Plötzlich trat Schüttelfrost, Oedem des Gesichts und Dyspnoë ein. Es wurden nun die Zeichen rechtsseitiger Bronchopneumonie und Bronchitis nachgewiesen. „Am Halse war keine Rötung oder Schwellung, sowie auf Druck nur mäfsige Schmerzhaftigkeit vorhanden."

Zwei Tage darauf starb Pat. Die Obduction ergab, was den Befund des Halses betrifft, die Trachea, unterhalb der Tracheotomie, im Zustande hochgradiger Entzündung, zum Teil mit Abstofsung der oberflächlichen Schleimhautschicht, belegt mit membranösen, grünlich eitrigen Massen. Die ganze Umgebung der Trachea ist in eine eitrig infiltrirte Masse verwandelt und zwar in der verticalen Ausdehnung ca. 12 Ctm. weit. Alle benachbarten Lymphdrüsen geschwollen und zum Teil mit Eiter durchsetzt. Kehlkopf und Stimmbänder frei. Beide Recurrentes vagi sind ganz in die erwähnte eitrig infiltrirte Partie eingebettet. Dieselben zeigen keine auffallende Veränderung, aufser dass sie platt erscheinen. Färbung der Nerven normal. Im Kehlkopfe keine Spur einer früheren

Chondritis. Die Mm. arytaenoidei postici nicht atrophisch, sondern makroskopisch und mikroskopisch von normalem Aussehen.

Die mikroskopische Untersuchung der Nerven ergab im Wesentlichen ein negatives Resultat. Bei einzelnen Fasern hatte der Axencylinder ein entschieden geringeres Volumen; jedoch liefsen sich keine sonstigen Zeichen einer regressiven Metamorphose auffinden, auch waren die Axencylinder durchweg intact.

W. erklärt die Lähmung durch Compression der Nerven durch den Eiterherd und macht des Weiteren auf die Schwierigkeit der Erklärung aufmerksam, dass nur die Postici von der Lähmung betroffen waren, während doch die Compression auf den gesammten Nerven gewirkt habe. P. Heymann.

J. K. Peel, Klinische Waarnemingen over febris typhoïdea. Tijdschr. voor Geneeskunde 1880, No. 23.

Vf. zeigt an der Hand von 3 Fällen, dass Uebergangsformen zwischen Typhus exanthematicus und Typhus abdominalis vorkommen. Ferner führt er einen Fall von Typhus abdom. an, der in der ersten Krankheitswoche mit Pneumonia crouposa sich complicirt hatte und währenddem mit sehr hoher Temperatur und bedeutender Pulsfrequenz einherging. Die Pneumonie löste sich kritisch, mit beträchtlichem Niedergang der Temperatur. Im weiteren Verlauf des Typhus stieg Temperatur und Pulsfrequenz nicht mehr auf die frühere Höhe. Vf. beobachtete auch noch Fälle von Typhus, die anfänglich kurze Zeit hindurch ein continuirlich remittirendes Fieber darboten, bald aber unter dem ausgesprochenen Bilde einer Febris intermittens quotidiana completa verliefen. Dieses Stadium erstreckt sich über mehrere Wochen hin, doch ist die Prognose günstig. Dann bespricht Vf. noch die Typhusform, bei der die Temperatur den Typus inversus innehält. Bezüglich der Behandlung redet Vf. der Antipyresis das Wort, glaubt aber, dass man bei sorgfältigem hygieinischen Verhalten eine consequente antipyretische Behandlung entbehren könne.

L. Brieger.

M. Malbranc, Ueber einen complicirten Fall von Magenerweiterung. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 28.

Neben beträchtlicher Magenectasie in Folge eines Ulcus rotundum fand sich bei einem 47jährigen Manne rechte Wanderniere und eine eigentümliche Beschaffenheit des Mageninhalts resp. des Erbrochenen. Es war eine intensiv braungrüne, oft lebhaft gärende Flüssigkeit von ekelhaft fadem, bald faulem, bald leicht säuerlichem Geruch, alkalisch, neutral oder aber sauer reagirend. Ohne Schleimmassen oder gar Speisereste bestand das Ganze aus einer colloiden, nicht fadenziehenden, chymusartigen Masse, worin zum Teil zu Boden sinkende, sich flockig ballende Molecüle suspendirt waren und sich an der Oberfläche eine durch Gasbläschen getragene grasgrüne dicke Deckschicht abschied. Sie zeigte die Reactionen auf Gallenfarbstoff

und Gallensäuren, war sehr reich an Pepton, enthielt auch stets geringe Mengen nicht peptonisirten Albumins und gröfsere Mengen Mucins, dagegen niemals Zucker. Bei Zusatz von Salzsäure wurden Fibrinflocken in dieser Flüssigkeit verdaut; alkalische oder mit Soda alkalisirte Proben verwandelten Stärkekleister schnell in Zucker, zuweilen emulgirten sie auch Olivenöl auf längere Zeit. Mikroskopisch enthielt der Mageninhalt sehr zerkleinerte, fast stets gänzlich isolirte und im Zerfall begriffene Muskelfaserstücke, gequollene Stärkekörner, Fett und Fettkrystalle, Sarcina, Hefezellen und Mycelien und Spuren von Oidium. — Die Beschaffenheit der Stühle deutete darauf hin, dass nur wenig Galle in den Darm gelangte; die Abmagerung, der Mangel an Schweifs, die geringe Menge des, viel Indican enthaltenden Urins, dass die Ausnützung der Ingesta nur geringfügig war. An und für sich hätte die im Magen stattfindende Pancreasverdauung die Resorption der Endproducte der Verdauung von der Magenschleimhaut aus ermöglichen können, allein dieser Vorteil wurde durch das habituelle Erbrechen aufgehoben.

Die Wanderniere sah Vf. im vorliegenden Falle nicht als Ursache der Magendilatation an und erzielte in ca. 6 Wochen eine Wiederherstellung des Patienten durch folgende therapeutische Mafsregeln: 1) Application der Magendouche; 2) Bettlage, möglichst auf der rechten Seite; 3) wenige, compendiöse, im Magen lösliche Kost, täglich in 3 Portionen verabreicht; 4) Friction und Massage des Epigastriums 5—6 Stunden nach der Hauptmahlzeit; 5) Faradisation des Magens; 6) Priessnitz'sche Leibwickel über Nacht; 7) medicamentöse Behandlung nur nach dem augenblicklichen Bedürfniss; 8) künstliche Ernährung vom Rectum aus. — Nach eingetretener Besserung erkrankte Pat. in Folge einer Indigestion an profuser capillärer Magenblutung und enormer Gärung und Hypersecretion im Magen, so dass etwa 8 Liter Flüssigkeit teils erbrochen, teils mit der Sonde entleert wurden. Auch diese Attaque überstand er. Er ist aber nach vielen Wochen vollständiger Erholung einem durch verbotenen Melonengenuss verursachten Anfall profuser paralytischer Absonderung und Gärung im Magen und Darm erlegen. Die Section wurde nicht gemacht. L. Rosenthal.

C. Davaine, Recherches sur le traitement des maladies charbonneuses chez l'homme. Bull. de l'acad. de méd. 1880, No. 30.

Für die Behandlung des Milzbrandes muss man nach D. unterscheiden: 1) Das Stadium der Pustelbildung durch die erst im Schleimnetz der Haut sich findenden Bacteridien, 2) die Bildung eines die Pustel mehr oder weniger weit umgebenden Oedems, in welchem nunmehr sich auch Bacteridien finden, die aber in's Blut noch nicht eingedrungen sind, 3) Generalisation der Krankheit durch Eindringen der Bacteridien in's Blut und die Organe. Im 1. Stadium genügt zur Heilung die Zerstörung der Pustel, im 3. ist

jede blos örtliche Behandlung nutzlos. Im 2. Stadium ist die örtliche Behandlung durch Mittel, welche nicht allein die Pustel zerstören, sondern auch antiparasitisch (D. schreibt „antiseptisch") wirken, am Platze. In dieser Beziehung hat D. zuerst das Jod geprüft. Wenn er Blut von milzbrandigen Hühnern auf das 1000- oder 10000fache verdünnte und es 50—60 Minuten mit einer äusserst schwachen Jodlösung in Berührung liess, so blieben Meerschweinchen, denen er von dieser Mischung 1—4 Tropfen einspritzte, am Leben, während sie die gleiche Menge nicht jodhaltigen Blutes unfehlbar getötet hätte. Der Jodgehalt konnte bis auf $^1/_{15000}$ oder $^1/_{16000}$ sinken, ohne dass die Tiere starben; bei gröſserer Verdünnung trat der Tod ein. Auch über Fälle an Menschen, die unter Jodbehandlung günstig verlaufen sind, berichtet D. Er empfiehlt folgende Lösung Jod 0,25—0,3, Jodkalium 0,5, Wasser 1000, teils zum Trinken, teils und ganz besonders zu Einspritzungen unter die ödematöse Haut so viel und so oft als möglich, auch zu Klystieren ferner Jodpinselungen etc.

Auch Sublimat, welches von vielen Aerzten bei der Behandlung der Milzbrandpustel gebraucht wird, zeigte sich in ähnlichen Tierversuchen ebenso wirksam und auch bei derselben Verdünnung, wie Jod, während andere Mittel (Salicylsäure, Carbolsäure) in viel gröſserer Menge angewandt werden mussten.

Auch der frisch ausgepresste Nussblättersaft, auf welchen früher verschiedene Aerzte (auch Nélaton) hingewiesen hatten, vermochte schon nach einstündiger Einwirkung auf Milzbrandblut dieses unwirksam zu machen. Senator.

---

1) Hadden, Du myxoedème. Progrès méd. 1880, No. 30 u. 31. — **2) Ballet, Cachexie pachydermique (Myxoedème, des auteurs anglais).** Das. No. 30. — **3) Bourneville et d'Ollier, Note sur un cas de crétinisme avec myxoedème (Cachexie pachydermique).** Das. No. 35. — **4) L. Thaon, Cachexie pachydermique.** Revue mensuelle de med. et de chir. 1880, S. 614. — **5) Th. Inglis, Two case of myxoedema.** Lancet 1880, Septbr. 25.

1) Gull war nach H. der erste, welcher diese bis dahin wenig beachtete Krankheit erkannte und sie als „Myxödem" bezeichnete. Charcot nannte sie später Cachexie pachydermique. Sie tritt sowohl bei Weibern als bei Männern in den mittleren Lebensjahren auf und ist gekennzeichnet durch ein allgemeines, beständiges Oedem, der gesammten Hautdecke und des Unterhautzellgewebes (mucusoedème). Dieses Oedem weicht nicht dem Fingerdruck. Das Gesicht hat dadurch jeden Ausdruck verloren, es erscheint halb durchsichtig, wächsern, daneben besteht eine scharf umschriebene Rötung auf den Wangen. Augenlider, Nase, Lippen sind unförmlich geschwollen, der Mund kann nur wenig geöffnet werden. Die Hände und Beine sind missgestaltet und in ihrer Beweglichkeit beschränkt. Glandula thyreoidea indurirt und verkleinert. Zunge, Tonsillen ge-

schwollen, in Folge dessen die Sprache langsam, monoton und näselnd. Alle Bewegungen sind äusserst langsam. Intelligenz öfters herabgesetzt. Stetiges Kältegefühl, Hauttemperatur fast stets subnormal. Bedeutende Cachexie. Entsprechend der mangelhaften Gesammtleistung, geringen Nahrungsaufnahme ist die Harnstoffausscheidung vermindert. Bei vorgeschrittener Krankheit kommt es zu Albuminurie. Die Krankheit führt progressiv sich verschlimmernd zum Tode.

Anatomisch fand sich bei den zwei von Ord ausgeführten Obductionen eine sülzige Infiltration des Unterhautzellgewebes, herrühred von reichlicher Einlagerung von Mucin. Betreff der Hypothesen von Ord und Gull, der diese Krankheit in Beziehung bringt zum Kretinismus, s. das Original.

2) B. schildert einen solchen Fall, der einen 52jährigen Mann betraf, bei dem sich die Krankheit seit 7 Jahren entwickelt hatte.

3) Ein 19jähr. Kretin zeigte alle Symptome der Cachexie pachydermique, daneben einzelne zerstreute myxomatöse Tumoren.

4) Anknüpfend an die Krankengeschichte einer von Th. selbst beobachteten 40jähr. Frau, die seit Jahren alle Symptome oben genannter Krankheit an sich trägt, ergeht sich Vf. des Breiteren über das Wesen dieser Krankheit, ohne weiter Neues zu bringen.

5) J. beobachtete die Krankheit bei zwei Melancholikern, einem Bleiarbeiter und einer 39jähr. Frau. Letztere starb und es zeigte sich hier bei der Section eine Ablagerung von Mucin in das gesammte Unterhautzellgewebe und auf die inneren Eingeweide.

J. betrachtet die Krankheit als eine nervöse, und die Veränderungen in der Haut als Resultat des mangelhaften Absorptionsvermögens der Lymphgefäfse, als dessen Ursache trophische Störungen in den Ganglienzellen des Centralapparates angesehen werden müssen.

Brieger.

Hughlings-Jackson, On right or left-sided spasm at the onset of epileptic paroxysms, and on crude sensation warnings, and elaborate mental states. Brain X., July 1880.

In zahlreichen früheren Aufsätzen hat J. den fruchtbaren Gedanken verfolgt, in der Aufeinanderfolge und namentlich der Einleitung der Symptome des epileptischen Anfalles durch die sog. Aura Aufschlüsse über den Ausgangspunkt und die Verbreitungsweise der Entladung, in der er das Wesen des epileptischen Anfalls erblickt, zu erhalten. Er geht davon aus, dass beispielsweise, wenn constant jeder Anfall einseitig und zwar immer auf derselben Seite beginnt, wir zu dem Schluss berechtigt sind, die Entladung gehe von irgend einem Teile der entgegengesetzten Hemisphäre aus. Es giebt für ihn so viele Epilepsien, als es verschiedene Aurae giebt, indem die Aura nur den Beginn der centralen Entladung bedeutet und deshalb von gröfstem Wert für die Localisation ist.

Die vorliegende Arbeit ist das Abstract seiner Erfahrungen über die Combination, in welcher gewisse Formen der Aura, sei es

mit rechts-, sei es mit linksseitigem Beginn der Zuckungen, vorkommen. Wenn ein Anfall von Epilepsie mit Schwindel beginnt, in dem Sinne, dass anscheinende Bewegungen der Objecte nach einer Seite stattfinden, hält er es für gewöhnlich, dass der Anfall rechtsseitig beginnt und dass die Aufsendinge nach rechts verschoben zu werden scheinen. Wenn ein Geruch oder eine Empfindung im Epigastrium als Aura auftritt oder Kau- oder Schmeckbewegungen gemacht werden, so betrifft der Anfall, wenn dies überhaupt geschieht, gewöhnlich zuerst die linke Seite. Die erwähnten complicirten Bewegungen ebenso wie die des Spuckens oder Händereibens u. a. m. hält Vf. zwar nicht für directe, sondern für indirecte Folgen der Entladung, wie er vermutet, wenn dieselbe in den centralen Geschmacksregionen beginnt. Wie der Muskelkrampf nicht eine gewöhnliche Bewegung ist, sondern durch Entladung einer abnorm starken Erregung hervorgebracht, so geht das Bewustsein verloren, wenn eine Entladung im Gebiete des Bewustseins stattfindet; das Schwinden des Bewustseins aber wird durch die abnorm starke Erregung des betreffenden Sinnesgebietes eingeleitet. So sind die Augenbewegungen die Hauptmittel der Orientirung für das Bewusstsein, und der in dem ersten Beispiel erwähnte Schwindel als Aura bedeutet, dass das Bewustsein verloren geht, indem zuerst Desorientirung erfolgt. Die epigastrische Empfindung ist wahrscheinlich ein heftiges Hungergefühl. Wenn starke Gehörs- oder Gesichtsempfindungen die Aura bilden, so beginnt der Krampf gewöhnlich auf der linken Seite. Von dieser Regel berichtet Vf. selbst Ausnahmen. Bei denselben ist auf das Vorhandensein von Linkshändigkeit zu achten; in einem solchen Falle jedoch, wo bei einem Linkshänder die Aura in einem Geräusche im linken Ohr bestand, waren die Anfälle organisch begründet, und zwar durch einen Tumor der rechten ersten Schläfewindung. Eine weit complicirtere, im Bereich der Intelligenz sich abspielende Form der Aura sind Zustände von Träumen und momentaner Abwesenheit mit oder ohne Erinnerung an bestimmte Vorstellungsreihen. Auch sie betrachtet der Vf. nicht als directe Aeusserungen epileptischer Entladung, erklärt sie vielmehr durch Wegfall einer höheren psychischen Controlle beim Schwinden des Bewustseins. Diese Zustände sind meist mit einer Aura des Geruchs oder epigastrischer Empfindung oder Schmeckbewegungen, Ausspeien etc. einhergehend, kommen jedoch auch ohne dieselben vor und beginnen mit linksseitigem Krampf. In einem solchen Falle wurde zuerst der Kopf nach rechts gedreht; diese ausnahmsweise Erscheinung erklärte sich, da man erfuhr, dass der Kranke Linkshänder war. In einem anderen Falle handelte es sich wirklich um eine Ausnahme. Farbiges Sehen oder Geräusche im Ohr scheinen bei diesen Traumzuständen nicht vorzukommen. Eine andere Art von psychischer Aura besteht darin, dass der Pat. im Beginn des Anfalls die Empfindung des Schreckes hat und erschreckt aussieht. Gewöhnlich ist das epigastrische Gefühl dabei. Die erste Zuckung betrifft in solchen Fällen gewöhnlich die linke Seite. (Ref. möchte nicht unterlassen darauf aufmerksam zu machen, dass diesen übrigens

von J. selbst unter allen Vorbehalt mitgeteilten Beobachtungen als Ausgangspunkt die Anschauung dient, dass den beiden Hemisphären hinsichtlich der psychischen Leistungen eine sehr verschiedene Dignität zukomme.) Wernicke.

Fr. Müller, Symptomatologie und Therapie der Tabes dorsolis im Initialstadium. Graz 1880, 8⁰. 42 Seiten.

Folgende Punkte verdienen aus der im Uebrigen Bekanntes bringenden Schrift des Vf.'s hervorgehoben zu werden. Von oculären Störungen beobachtete M. in 21 Fällen 8 mal eine meist plötzlich und einseitig auftretende Accommodationslähmung eines Auges, welche durch Convexgläser corrigirt werden und meist in wenigen Wochen, auch wenn sie doppelseitig war, wieder verschwinden kann. Sie kann als ganz isolirtes Symptom bei beginnender Tabes bestehen, verbindet sich aber häufiger mit paralytischer Mydriasis. Unter 21 Fällen wurde spinale Myose 4 mal vollständig vermisst: ein frühes und constantes Syptom aber ist die reflectorische Pupillenstarre, die unter 17 darauf hin untersuchten Fällen nur 3 mal fehlte. Die auch bei disseminirter Herdsclerose zu beobachtende Sehnervenatrophie unterscheidet sich von der tabischen nach M. dadurch, dass selbst bei weit vorgeschrittener Abnahme der Sehschärfe der Farbensinn durchaus erhalten ist. 4 mal unter den 21 daraufhin untersuchten Fällen konnte Vf. eine verlangsamte Leitung der Schmerzempfindung constatiren, viel häufiger aber und früh schon eine Abnahme des Drucksinns. Obgleich auch von M. der fehlende Patellarsehnenreflex als ein frühes Zeichen der tabischen Affection aufgefasst wird, fand er ihn doch hin und wieder trotz wohl constatirter Erkrankung der Hinterstränge durchaus erhalten. Im Bereich der vegetativen Sphäre hebt Vf. das schon von Erlenmeyer betonte Vorkommen hartnäckiger, auf Indigestion oder Erkältung nicht zurückzuführender Magencatarrhe hervor, ferner das Vorkommen einer selbst den lancinirenden Schmerzen vorangehenden, abnormen, profusen Schweifssecretion an den Füfsen, denen erst später ein gänzliches Versiegen folgt. Ob articuläre oder ossäre Störungen zu den allerersten (Vf. fügt übrigens hinzu: „seltensten“) Symptomen der Tabes gehören, darüber dürften die Meinungen anderer Beobachter wohl geteilt sein. In Bezug auf die Therapie empfiehlt M. übereinstimmend mit der Mehrzahl der Autoren die Application des constanten Stroms längs des Rückgrats in mässiger Stärke, Halbbäder von 26—20⁰, denen entsprechende Abreibungen vorangehen, drittens Arg. nitr. und Secale corn. Einen Causalnexus zwischen Syphilis und Tabes nimmt M. nicht an; nur wenn noch manifeste Symptome von Syphilis vorhanden sind, darf bei Tabes eine antisyphilitische Behandlung eingeleitet werden. Bernhardt.

C. Lüderitz, Versuche über die Einwirkung des Drucks auf die motorischen und sensiblen Nerven. Zeitschr. f klin. Med. II. S. 97.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass bei Verletzungen gemischter Nerven die sensible Störung oft weit hinter die motorische zurücktritt. — Vf. hat Versuche angestellt, um über etwaige ungleiche Widerstandsfähigkeit der Nervenfasern gegen dieselben mechanischen Einwirkungen in's Klare zu kommen. In der mittleren Höhe eines Kaninchenischiadicus liess er einen mäfsigen, aber andauernden Druck auf den Nerven einwirken: durch Reizung eines central von der Druck- resp. Umschnürungsstelle gelegenen Punktes wurde die motorische, durch Schmerzerregung der peripher von der lädirten Stelle befindlichen Wadenhaut und Beobachtung der Reflexbewegungen oder der Schmerzäufserung der Tiere der Zustand der Leitungsfähigkeit der sensiblen Nerven geprüft. (Die genauere Versuchsanordnung sowie die in Anwendung gezogenen, vor Täuschung sichernden Cautelen siehe im Original.) Bei vorsichtigem Operiren (der Nerv wurde nie direkt, sondern stets in beträchtlicher Dicke mit ihm die umliegende Muskulatur mit Schonung der grofsen Schenkelgefässe durch ein dünnes Gummiband umschnürt) stellte sich das Leitungsvermögen, sobald gleich nach festgestellter Läsion der Druck entfernt wurde, in ganz kurzer Zeit wieder her: das Experiment konnte in dieser Weise 4—6 Mal hintereinander mit gleichem Erfolg wiederholt werden. Gelang es aber, durch einen allmählich und längere Zeit einwirkenden Druck die Leitung zu unterbrechen (wobei Reizungserscheinungen nicht auftraten), so kam constant die Leitungshemmung für die motorischen Fasern früher zu Stande, als für die sensiblen: ja, die sensible Bahn blieb oft bei vollkommener Unterbrechung der motorischen Leitung ganz unversehrt, wie beim Beginn des Versuches. Das Umgekehrte wurde nie beobachtet: Die Anästhesie trat zeitlich entweder kurze Zeit nach der motorischen Lähmung auf, bald aber auch erst 10—30 Minuten später. Dann und wann traten bei den Sensibilitätsprüfungen Erscheinungen zu Tage, welche nur als eine Verlangsamung der Leitung an der Druckstelle gedeutet werden konnten: die Reaction auf den Schmerzensreiz erfolgte 1—1½ Sekunden nach dem Reizbeginn. — Nach Entfernung der Umschnürung stellte sich häufig die vernichtete motorisch-sensible Leitung ziemlich schnell wieder her, meist so, dass bei noch stark beeinträchtigter Motilität die Leitung für die Empfindung schon zurückgekehrt war. Dieses verschiedene Verhalten gegen die Compression kann L. also nur durch die Annahme einer physiologischen Differenz der Fasern erklären.

Bernhardt.

Vajda, Kann die während der Schwangerschaft acquirirte Syphilis der Mutter auf das Kind übertragen werden? Wiener med. Wochenschr. 1880, No. 30, 31.

Ein Ehemann kehrte von einer Reise zu seiner im 4—5 Monate schwangeren Gattin Ende Juni mit Schankern behaftet zurück.

Am 10. August hatte Vf. Gelegenheit, die Frau zu untersuchen nnd fand sie frei von Schankern und indolenten Bubonen. Trotz ergangener Warnung teilte der Mann, nachdem Allgemeinerscheinungen bei ihm Ende August aufgetreten waren, bei Gelegenheit eines $2^1/_2$ Monate nach seiner Infection ausgeführten Coitus die noch bestehenden Schanker seiner Frau im 7. Graviditätsmonat mit. Sie hatte am 17. October harten Schanker und Leistenbubonen. Papulae mucosae oris wurden bei ihr erst nach Ablauf der Schwangerschaft constatirt und recidivirten mehrmals. Bei dem zu rechter Zeit geborenen Kinde traten Papula 7 Wochen post partum auf, später gesellten sich Ozaena, Psoriasis und Pusteln, sowie mäfsige Lymphdrüsenintumescenz hinzu.

Vf. führt an, dass bei der Constatirung der Syphilis des Kindes auf die Möglichkeit einer Extrauterin-Infection besondere Rücksicht genommen und diese dann ausgeschlossen sei; er unterlässt aber auszuführen, wie dies möglich gewesen ist bei einer Mutter, die Schleimhautpapeln im Munde gehabt hat. Lassar.

Wm. Stephenson. On the movements of the foetal head in its passage through a contracted brin. Obst. J. of Great Brit. et Irl 1880, XCI. Sept.

Aufser den bekannten zwei Durchtrittsweisen, die bei verengtem Beckeneingang gewöhnlich beobachtet werden, hat St. noch eine dritte beobachtet.

Dabei rollt nicht nicht das hinten liegende Scheitelbein am Promontorium vorbei, auch senkt sich nicht das Hinterhaupt neben der Conjugata herunter, sondern es dreht sich der Kopf um seine senkrechte Axe. St. wurde zuerst darauf aufmerksam bei Abwartung einer Geburt in Hinterscheitelbeinlage bei mäfsig engem Beckeneingang.

Hier lag der Kopf anfangs so, dass die kleine Fontanelle vorn rechts lag, die Pfeilnaht nach links und etwas hinten verlief, während das hinten liegende Scheitelbein tiefer stand als das vornliegende. Als der Kopf dann nach einigen Wehen den Beckeneingang passirt hatte, lag die kleine Fontanelle hinten rechts, verlief die Pfeilnaht nach vorn links und beide Scheitelbeine standen gleich hoch. St. hat ähnlichen Geburts-Mechanismus seitdem öfter beobachtet: nach seiner Anschauung dreht sich in diesen Fällen der Kopf nicht um den Berührungspunkt der vornliegenden Scheitelbeine mit der Symphyse, sondern um den des hinten liegenden mit dem Promontorium. Dabei rückt die Pfeilnaht nach hinten statt nach vorn, besonders dreht sich aber der Kopf um seine senkrechte Axe, so dass das Hinterhaupt nach hinten rückt, statt nach vorn.

St. hat bei diesen Fällen die Lagerungsweise auf die Seite, wie E. MARTIN sie empfohlen, vorteilhaft befunden, da hierbei die vortreibende Kraft den Kopf nicht von oben her senkrecht auf den

Beckeneingang drückt, sondern der genannten Drehung Spielraum gewährt.

St. empfiehlt diese Rotation bei Hinterscheitelbeinlagen ev. mit der Zange nachzuahmen. A. Martin.

E. Harnack und **H. Meyer**, **Untersuchungen über die Wirkungen der Jaborandi-Alkaloide nebst Bemerkungen über die Gruppe des Nicotins.** (Aus dem Laboratorium für experim. Pharmocologie zu Strassburg.) Arch. f. exp. Path. etc. XII. S. 366.

Vff. haben das Pilocarpin nicht dem Muscarin, sondern dem Nicotin nach den meisten Richtungen hin analog wirkend gefunden. Für das salzsaure Pilocarpin gelangten sie zu der empirischen Formel $C_{10}H_{16}N_2O_2$, HCl; neben letzterem haben sie aus dem Jaborandi ein zweites Alkaloid, Jaborin, isolirt. Letzteres, welches sich in vielen käuflichen Pilocarpinpräparaten finde, soll aus Pilocarpin leicht entstehen, in seiner Wirkung jedoch mit dem Atropin übereinstimmen. Aus den Jaborandiblättern entstehen nach den Vff. auch die Pyridinbasen als Zersetzungsprodukte, wie aus dem Nicotin. Jaborin und seine Salze und Doppelsalze krystallisrten nicht, und waren leichter löslich in Aether, weniger leicht in Wasser als Pilocarpin. In größerer Menge gewannen die Vff. das Jaborin aus den Mutterlaugen, welche bei der Gewinnung des Pilocarpins nach dem Auskrystallisiren des letzteren zurückbleiben. Als scharfes Reagens für selbst kleine Jaborin-Mengen erwies sich den Vff. das Froschherz; Pilocarpin übte, wenn es frei von Jaborin war, selbst zu 0,010 Gr. keinen Einfluss auf den zuvor durch Muscarin hervorgerufenen diastolischen Stillstand des Froschherzens, während die Jaborinwirkung mit derjenigen der Atropins in jeder Beziehung übereinstimmte; es wirkte nur etwas schwächer.

Nach den Vff. reizte bei Säugethieren Pilocarpin anfänglich direct die Vagusendigungen im Herzen (übereinstimmend mit den Angaben von Leyden) und indirect das Gefäſsnervencentrum; später und in grösseren Dosen lähmte es die Vagusendigungen und das vasomotorische Centrum. Die Pulsfrequenz wurde jedoch trotz der Vaguslähmung durch directe Wirkung anf das Herz selbst mehr und mehr verlangsamt. Quantitativ wirkte Nicotin weit intensiver, und zwar mindestens fünfmal so stark als Pilocarpin.

Auch bei Anwendung völlig reinen Pilocarpins sahen die Vff. (übereinstimmend mit den Versuchsresultaten von Galippe und Bochefontaine) nach Verschwinden der Myosis in den meisten Fällen eine mässige, bald vorübergehende Pupillenerweiterung eintreten, die nach Sympathicusdurchschneidung ausblieb und nicht auf einer completen Lähmung der Endigungen des Nv. oculomotorius beruhen konnte, weil in diesem Stadium der Wirkung die Application von Muscarin sofort wieder Pupillenverengerung bervorrief. Auch in der Wirkung auf das Auge finden die Vff. daher das Pilocarpin

am ähnlichsten dem Nicotin; letzteres bewirke keine Lähmung des Dilatators, sondern nur eine Reizung des Sphincters.

Bei Kaninchen und Katzen sahen die Vff. selbst während des höchsten Grades der Myose sofort eine hochgradige Pupillenerweiterung durch Sympathicusreizung eintreten und konnten den Versuch mit gleichem Resultate beliebig oft wiederholen.

Auch hinsichtlich der Wirkung des Pilocarpins auf Darm, Uterus, Secretionen und das Centralnervensystem überzeugten sich die Vff. durch entsprechende (im Original einzusehende) Versuche von der Analogie der Pilocarpin- mit der Nicotinwirkung. Das Vorwiegen der lebensgefährlichen Wirkungen bei letzterem lasse den secretionsbefördernden Einfluss desselben nicht so sehr in den Vordergrund treten.

In Bezug auf die Affection der centralen Nervenapparate unterscheiden sich die Wirkungen der beiden Alkaloide insofern, als beim Nicotin die centralen Wirkungen viel mehr hervortraten, rascher abliefen, besonders das Krampfstadium nur ein sehr kurzdauerndes war und bald in Lähmung überging; ferner aber dadurch, dass beim Pilocarpin die fibrillären Muskelzuckungen, eines der ersten Symptome der Nicotinwirkung, vollständig fehlten.

Zur pharmakologischen Gruppe des Nicotins rechnen die Vff. folgende gröfstenteils sauerstofffreie Basen: Nicotin, Pilocarpin, Coniin, Spartein, Oxalaethylin, Lobelin und die Reihe der Pyridinbasen. Von letzteren wurden zu den Versuchen die drei niedrigsten in Wasser noch löslichen Glieder benutzt. Injicirten sie einer Rana esculenta ca. 30 Mgrm. Pyridin, so traten nach wenigen Minuten Zuckungen in den verschiedensten Muskelgruppen ein, die dann den Charakter von krampfhaften Contractionen annahmen, so dass schliesslich das ganze Tier steif und starr wurde, wie beim Strychnintetanus. Nach einigen Minuten löste sich der Tetanus, die motorischen Nervenendigungen erfuhren eine erhebliche Abnahme ihrer Reizbarkeit, und unter zunehmender Lähmung ging das Tier zu Grunde. Bei Rana temporaria war der Verlauf ein analoger, nur viel langsamerer.

Die Wirkungen des synthetisch gewonnenen Collidins stimmten mit denen der Pyridinbasen nicht überein. Bei Fröschen trat danach Aufhören der willkürlichen und motorischen Bewegungen durch Lähmung der motorischen Centren ein. Steinauer.

J. Soloweitschyk, Ueber die Wirkungen der Antimonverbindungen auf den tierischen Organismus. (Aus dem Laborat. f. exp. Pharmacologie zu Strassburg.) Arch. f. exp. Path. etc. XII. S. 348.

S. benutzte eine Antimonverbindung, welche Eiweifs in neutraler und alkalischer Lösung nicht fällt, (daher weder eine local irritirende Wirkung auf das Gewebe ausübte, noch bei Injection ins Blut eine Gerinnung des letzteren hervorrief,) und zwar das weinsaure Antimonoxyd-Natrium.

Bei beiden Froscharten erwiesen sich Dosen, in welchen 0,002 Grm. Antimonoxyd enthalten waren (auf ca. 40 Grm. Körpergewicht) fast immer nach 4—5 Stunden tödtlich. Wurde dieselbe Quantität in kleinen Dosen im Laufe mehrerer Tage injicirt, so kam eine mehr chronische Vergiftung zu Stande.

Gleich nach der Injection von mindestens 2 Mgrm. Sb_2O_3 zeigten sich die Frösche sehr aufgeregt und reagirten auf geringe Reize sehr energisch. Dann traten ca. $^1/_2$—2 Stunden nach der Injection anfallsweise die heftigsten Würge- und Brechbewegungen ein, und die Tiere erbrachen dabei häufig schaumigen, oft blutig gefärbten Schleim. Diese Anfälle wiederholten sich im Laufe einer Stunde mehreremale. Dann wurden die Frösche sehr matt; die willkürlichen Bewegungen aber bestanden bis zum Tode. Gleichzeitig waren auch die Herzcontractionen sehr schwach geworden; der Ventrikel contrahirte sich seltener als die Vorhöfe, und schliefslich blieb das Herz in Diastole stehen. Mechanische Reize riefen dann noch einige schwache Contractionen hervor; aber schon nach wenigen Minuten blieb jede Reizung erfolglos.

Die Muskeln und motorischen Nerven blieben selbst durch schwache Ströme vollkommen erregbar und die Leitung durch das Rückenmark dauerte fort; nicht selten wurden fibrilläre Zuckungen der Muskeln, besonders in den Hinterextremitäten beobachtet.

Träufelte Vf. auf das stillstehende Herz einige Tropfen einer 1 pCt. Lösung von Helleborein (analog dem Digitalin wirkend), so begann der Ventrikel sich wieder zu contrahiren, verblieb aber nach kurzer Zeit in Systole. In erster Linie wurden also die excitomotorischen Centren des Herzens gelähmt, während der Herzmuskel selbst primär durch das Antimon unbeeinflusst blieb.

Die Application von Atropin auf das stillstehende Herz blieb völlig ohne Einfluss, die Hemmungsapparate hatten also keine Alteration erfahren.

Die Abnahme der Reflexerregbarkeit und das gänzliche Verschwinden derselben (nach gröfseren Dosen) war eine Folge der Wirkung auf die Centren des Rückenmarks, wie Versuche zeigten, in welchen an einer Extremität, welche vor der directen Einwirkung des Giftes durch Unterbindung ihrer Gefäfsstämme geschützt worden war, die gleichen Symptome auftraten.

An Tieren, bei denen Gehirn und Medull. oblong. abgetrennt war, trat das schnelle Erlöschen der Reflexerregbarkeit noch deutlicher hervor.

Für Kaninchen von mittlerem Körpergewicht waren 5 Mgrm. Sb_2O_3 absolut letal, doch trat der Tod erst nach Verlauf von 15—18 Stunden, bisweilen sogar erst nach einigen Tagen ein, und selbst bei Anwendung viel gröfserer Dosen verlief die Vergiftung nicht wesentlich rascher. Lange Zeit nach der subcut. Injection war nichts Besonderes an den Tieren wahrzunehmen, erst nach ca. 15—16 Stunden begannen sie unruhig zu werden, liefen hin und her, stürzten dann ganz plötzlich zu Boden und verfielen in Krämpfe, die ungefähr 15—25 Minuten

audauerten; darauf wurden die Respirationen und Herzcontractionen schwach, und sehr bald trat der Tod ein.

Bei Hunden gestaltete sich im Allgemeinen das Bild der Antimonwirkung ähnlich wie bei Kaninchen.

Wurden 0,03—0,05 Grm. Sb_2O_3 direct in eine Fufsvene injicirt, so trat sehr bald eine intensive, allmählich sich steigernde Mattigkeit ein. Erst längere Zeit nach der Injection erbrachen die Tiere und dem Tode gingen gewöhnlich krampfhafte Muskelzuckungen voraus. Meist wurden flüssige, blutige Stühle entleert.

Die Atmung wurde sehr oberflächlich und die Herzcontractionen erlahmten allmählich.

Blutdruckversuche an Kaninchen und Katzen ergaben eine continuirliche allmähliche Abnahme des Blutdruckes; die Herztätigkeit erfuhr dabei meist eine Frequenzabnahme und der Tod trat ein, wenn der Blutdruck gleich Null geworden war. Nach Aufhebung der Respiration contrahirte sich das Herz immer noch einige Minuten weiter, und durch Compression der Bauchaorta, sowie durch Injection von Helleborein liefs sich immer noch für kürzere oder längere Zeit eine Druckerhöhung erzielen.

Vf. schliefst aus diesen Versuchen, dass Antimon eine Erweiterung der Gefäfse (vornehmlich des Unterleibes) durch Lähmung der Gefäfsnerven bewirkt, dadurch eine continuirliche enorme Brutdruckerniedrigung und schliefslich den Tod herbeiführt, indem auch die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels vermindert wird, während die Herznerven ein normales Verhalten bewahren.

Die Antimonwirkung erwies sich demnach bei Kalt- und Warmblütern ganz der Arsen- und Platin-Wirkung analog.

Die Veränderungen im Verdauungstractus bei Kaninchen und Hunden: die heftigen, meist blutigen Durchfälle, die bei der Section constatirten Blutextravasate in und auf der Darmschleimhaut, die hochgradige Erweiterung der Unterleibsgefäfse und die Blutüberfüllung der Organe erklären sich nach Vf. leicht aus der Einwirkung auf die Nervenendigungen der Unterleibsgefäfse. Steinauer.

G. Herrmann, Sur la structure et le développement de la muqueuse anale. J. de l'anat. et de la physiol. etc. 1880, S. 434.

Die Mucosa analis liegt ringförmig entsprechend der Regio sphincterica int. zwischen zwei deutlich abgegrenzten Linien, der Linea anocutanea und anorectalis, zwischen denen eine Distanz von 5—12 Mm. gelegen ist. Das Epithel ist in dieser Region auf den Höhen der Morgagni'schen Säulen ein geschichtetes Pflasterepithel, welches beim Hinabsteigen in die intercolumnaren Einsenkungen sich in ein geschichtetes Cylinder-Epithel verwandelt. Im Uebrigen ist die Structur der Schleimhaut hier, abgesehen von der fehlenden Tunica serosa, dieselbe wie im Tubus intestinalis; es finden sich aufser den quer- und längsgestellten glatten Muskelfasern der Auerbach'sche und Meissner'sche Nervenplexus, geschlossene Follikel etc. Aufserdem finden sich aber eigentümliche, mit geschichteten oder einfachem Epithel ausgekleidete Ausbuchtungen und Gänge, welche an den lateralen Teilen der Regio analis gelegen, sich bis auf 1 Ctm. in die Muskellage hinein erstrecken und auch ramificiren können. Vf. hält

diese Dependenzen der Mucosa analis für rudimentäre Organe analog den Drüsen, welche bei Tieren in dieser Gegend existiren. Die Gegenwart der intramusculären Schleimgänge und der geschlossenen Follikel, welche die ersteren an ihren Enden umgeben, scheint eine Rolle in der Aetiologie der Analabscesse und Fisteln zu spielen.

Broesike.

Abbe, Ueber die Grenzen der geometrischen Optik. Jena'sche Zeitschr. f. Naturwiss. 1880, XIV.

A. widerlegt experimentell den von Altmann (Cbl 1880, S. 111) aufgestellten, auch von ihm früher angenommenen Satz, dass die Zerstreuung der Lichtstrahlen durch die Brechung der Objectelemente das wichtigste Moment sei für die Ausnutzung des grofsen Oeffnungswinkels der Objective und rechtfertigt seine an Gitterobjecten gewonnenen Anschauungen von der Rolle, welche die Beugung des Lichts dabei spielt, den Altmann'schen Angriffen gegenüber.

Während Altmann ein Vicariiren der Beugungsbüschel für einen Strahlenkegel von gröfserem Divergenzwinkel annimmt, stellt A. eine specifische Function des gebeugten Lichtes auf. — Damit ein Object eine nach den Regeln der geometrischen Optik bestimmte punktweise Abbildung erfahren kann, müssen 1) die von den Objectpunkten ausgehenden Strahlenbüschel Kugelwellen und 2) die von benachbarten Objectpunkten ausgehenden Strahlen incohärent sein. Daher können die Begriffe und Bestimmungsweisen der geometrischen Optik nur bei der Abbildung selbstleuchtender, nicht aber auch bei den reflectirenden oder durchscheinenden Objecten legitime Anwendung finden.

S. R. Ewald (Strassburg).

B. Demant, Ueber das Serumalbumin in den Muskeln. Zeitschr. f. physiol. Chem. IV. S. 384.

D. verglich an 2 Kaninchen und einem Hunde den Gehalt des Blutes und der Muskeln an Serumalbumin. Das Blut wurde zu dem Zweck defibrinirt, zur Senkung der Blutkörperchen mit einer grofsen Menge 3procentiger Kochsalzlösung versetzt und in die abgegossene Lösung schwefelsaure Magnesia bis zur Sättigung eingetragen zur Ausfällung der Globulinsubstanzen. Das Filtrat davon gab beim Kochen einen reichlichen Niederschlag von coagulirtem Serumalbumin, der gewaschen, getrocknet und gewogen wurde In ähnlicher Weise wurden die Muskeln verarbeitet. Es ergaben sich dabei folgende Zahlen für Gehalt an Serumalbumin in Procenten:

	Blut	Muskeln
Kaninchen	2,980	1,772
do.	3,399	1,811
Hund . .	1,722	1,448

Der Gehalt der Muskeln an Serumalbumin ist also sehr bedeutend und unterliegt geringeren Schwankungen, wie der des Blutes. Der Gehalt der Muskeln an Blut war bei den Kaninchen verschwindend gering, beim Hunde bestimmte D. ihn zu 6,06 pCt.

E. Salkowski.

Worm Müller und J. Hagen, Ueber das Verhalten des Traubenzuckers zu Kupferoxydhydrat und zu Kupferoxydhydrat und Alkali. Pflüger's Arch. XXII. S. 325.

Bezüglich des ersten Punktes stellen die Vff. die Sätze auf: 1) Traubenzuckerlösung löst Kupferoxydhydrat nicht auf; 2) der Traubenzucker hat in wässerigor Lö-

sung die Fähigkeit, den Uebergang des Kupferoxydhydrats in schwarzes Kupferoxyd zu verhindern resp. zu verzögern; 3) eine Verbindung von Traubenzucker und Kupferoxydhydrat existirt nicht; 4) Traubenzucker reducirt Kupferoxydhydrat besonders in der Siedehitze.

Bezüglich des zweiten Punktes: 1) die Löslichkeit des Kupferoxydhydrats in einer natronhaltigen Zuckerlösung hängt davon ab, ob man der Zuckerlösung zuerst Kupfersulfat und dann die Natronlauge hinzusetzt oder umgekehrt; im ersten Falle löst 1 Mol. Traubenzucker im Maximum 3 Mol. Kupferoxydhydrat, im letzteren Falle im Maximum 7 Mol.; 2) es gelingt, wie Ref. gezeigt hat und die Vff. bestätigen, bei einem gewissen Ueberschuss von Alkali allen Zucker durch Zusatz von Kupfersulfat auszufällen; 3) der Traubenzucker hat auch in alkalischer Flüssigkeit die Fähigkeit, den Uebergang von Oxydhydrat in schwarzes Oxyd zu verhindern. (Ref. sieht sich zu der Bemerkung genötigt, dass er mit den Ausführungen der Vff. keineswegs überall einverstanden ist, am allerwenigsten in den Punkten, in denen die Vff. sich auf Mitteilungen des Ref. stützen. Ref behält sich vor, hierauf besonders zurückzukommen, sobald seine Zeit es gestattet.) E. Salkowski.

G. Valentin, Die mechanischen und optischen Dichtigkeiten des Blutes, der Galle und der Milch und der Wasserverdünnungen derselben. Pflüger's Arch. XXII. S. 559.

Das Hauptergebniss der vorliegenden umfangreichen Abhandlung ist, dass beim Verdünnen der obigen Flüssigkeiten gleichzeitig mit dem specifischen Gewicht auch der Brechungscoefficient sinkt, jedoch weniger stark; beim Blut zeigt sich die eigentümliche Erscheinung, dass bei gewissen Graden der Verdünnung das specifische Gewicht sinkt, der Brechungsindex aber steigt, bis bei weiterer Verdünnung auch dieser abnimmt. Vf. führt die Zunahme auf die Auflösung von Blutkörperchen zurück.

E. Salkowski.

M. Roth, Ueber das Vas aberrans der Morgagni'schen Hydatiden. Virchow's Arch. LXXXI. S. 47.

Die sog. Hydrocele spermatica beruht auf dem Vorhandensein eines vom Nebenhodenkopfe entspringenden in die Morgagni'sche Hydatide eintretenden und an der Oberfläche derselben frei mündenden Vas aberrans. Ist das peripherische Ende desselben verschlossen, so entwickelt sich die Spermatocele der Morgagni'schen Hydatide (Luschka), aus dem anderen Ende kann eine Samencyste im Nebenhodenkopfe entstehen. Es kommt aber noch ein zweiter, schon von Kobelt als Tubarkanal gedeuteter Gang vor, der in der Morgagni'schen Hydatide endet, welche letztere nach Waldeyer das Homologon des Tubenpavillons, also das Ende des Müller'schen Ganges darstellt, während das Vas aberrans dem Wolff'schen Körper angehört. R., welcher auch beim Weibe einige Male ein an der Fimbria ovarica oder im Tubenende frei mündendes Kanälchen vom Parovarium fand, ist geneigt, diese Mündung als eine den Segmentalorganen verwandte Bildung zu deuten. F. Marchand (Breslau).

Millard et Tillaux, Kyste du mésentère chez un homme. Ablation par la gastrotomie. Bull. de l'acad. de méd. 1880, No. 33.

Vff. beobachteten bei einem 31 jährigen Beamten eine in acuter Weise angeblich entstandene kindskopfgrofse Geschwulst, welche sie, da sie zu heftigen Colikanfällen

Anlass gab, für das Resultat einer chronischen Invagination ansahen. Bei der zur Lösung letzterer unternommenen Laparatomie sahen die Vff., dass es sich um eine von einer Lymphdrüse im Mesenterium ausgehende Cyste mit verfettetem Inhalte handelte, nach deren unter antiseptischen Cautelen erfolgreich ausgeführten Exstirpation die Colikanfälle von selbst verschwanden. P. Güterbock.

E. Fiebig, Zur Behandlung von Geschwüren. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 36.

Nach Reinigung des Geschwürsgrundes durch Carbolirrigation (bezw. Jodoform) wird das Ulcus 2 Mal täglich mit einer dünnen Bleiplatte bedeckt und letztere mit der Binde möglichst fest angedrückt. P. Güterbock.

Krabbel, Zur Operation der Ranula. Cbl. f. Chir. 1880, No. 37.

K. empfiehlt als sicheres Mittel gegen Recidive zur Operation der Ranula antiseptische Incision der Geschwulst von der äusseren Haut her und Drainage genau nach Analogie der Volkmann'schen Hydrocelenoperation. Hierauf wird die Geschwulst auch vom Munde her eingeschnitten, ein Stück der Wandung excidirt und die Ränder der Wunde mit der Mundschleimhaut fest vernäht. Anbei wird ein vor einigen Monaten von Vf. mit günstigem Resultate operirter Fall mitgeteilt. P. Güterbock.

E. Vallin, Fracture du fémur par effort musculaire. Gaz. hébdom. 1880, No. 37.

V. beobachtete bei einer öffentlichen Dirne in Algier in dem Augenblicke, als dieselbe einen Untersuchungstisch besteigen wollte, die Entstehung einer Fractur des rechten Femur etwas unterhalb der Mitte durch Muskelzug, während Patientin sich gleichzeitig mit ihrer ganzen Körperlast auf den betreffenden Schenkel stützte. Da Patientin sonst gesund, namentlich ohne jede Zeichen einer specifischen Infection und ihrem Alter von 16—18 Jahren entsprechend entwickelt war, jedoch einem Stamme angehörte, in welchem die Frauen fast ausnahmslos der Prostitution ergeben sind, so nimmt V. zur Erklärung der Disposition zur Fractur eine abnorme Fragilitas ossium an, beruhend auf einer hereditären syphilitischen Diathese. Die Heilung erfolgte indessen in der üblichen Zeit von 2 Monaten in durchaus regelmäfsiger Weise mit unbedeutender Verkürzung. P. Güterbock.

F. E. Hotz, Die frühzeitige Perforation des Warzenfortsatzes bei Otitis media purulenta acuta, complicirt durch acute Entzündung der Warzenzellen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. IX. S. 340.

Die Indication für die operative Behandlung der acuten Erkrankungen der Warzenbeingegend formulirt H. in folgender Weise: Wenn im Verlaufe einer acuten Otitis media purul. die Warzengegend rot, geschwollen und schmerzhaft wird und diese Symptome durch Blutegel und warme Umschläge nicht rasch sich beseitigen lassen, so soll eine Incision bis auf den Knochen gemacht werden; findet man das Periost in einem entschieden entzündeten Zustande, so ist mit dem Einschnitt die Operation beendet. Fehlen aber die Zeichen einer acuten Periostitis, so soll unmittelbar nach der Incision die Trepanation des Warzenfortsatzes vorgenommen werden. Durch diese Behandlungsweise wird, nach H., das Leiden des Kranken abgekürzt, demselben die Ent-

täuschung einer erfolglosen Operation erspart Der Eiterungsprocess und seine zerstörende Wirkung wird beschränkt und deshalb die Möglichkeit, die Hörfähigkeit des erkrankten Ohres wieder herzustellen, erhöht. Endlich hemmt, nach H., diese Behandlungsweise den Krankheitsprocess, ehe er lebensgefährlich werden kann. Die Anzahl der Fälle, die nach dem obigen Grundsatze operirt wurden, ist noch sehr klein und Vf. teilt deshalb zwei derselben ausführlich mit. Schwabach.

P. Redard, Témperature de la peau du thorax à l'état physiologique et dans la pneumonie et la pleurésie aigues. Recherches avec les appereils thermo-electriques. Gaz. méd. 1880, No. 44.

R. hat bei Messung der Temperatur gefunden: 1) dass im physiologischen Zustande die Haut des Brustkorbes, sowie die anderer Körperteile beträchtlichen Temperaturschwankungen unterworfen ist und dass außerordentlich selten beide Thoraxhälften gleiche Temperatur besitzen; 2) dass die Hauttemperatur über den Entzündungsherden der Pleuren oder Lunge in einer großen Anzahl von Fällen gleich ist der der entgegengesetzten gesunden Thoraxpartie, dass aber bei der Pneumonie sich nicht selten Temperaturerhöhungen der afficirten Brusthälfte finden, in welchem Falle nicht nur an den die entzündete Lunge begrenzenden Thoraxpartieen, sondern an der entsprechenden ganzen Thoraxseite Temperatursteigerung stattfindet. L. Brieger.

Ch. Firket, Contribution à l'étude de la méningite latente chez les pneumoniques. Ann. de la soc. medico-chirurg. de Liége. Liége 1880, 8°. 44 Seiten.

F. beobachtete 3 Fälle von Pneumonie mit Meningitis. Aus dem Umstande, dass dergleichen Fälle gewöhnlich mit Pericarditis, sowie Endocarditis und Pleuritis complicirt sind, schliefst Vf., dass alle diese Affectionen der Ausdruck einer Allgemein-Infection sind. Eine Zusammenstellung der Literatur zeigt, dass unter 200—250 Fällen von Pneumonie ein Fall von Meningitis komme. Dergleichen Complicationen geben eine sehr schlechte Prognose. Brieger.

Worms, Des névralgies symmétriques dans le diabète. Gaz. méd. 1880, No. 40.

Es giebt eine specielle, dem Diabetes eigentümliche Art von Neuralgie, deren charakteristisches Merkmal in ihrer Localisation in zwei symmetrischen Zweigen desselben Nerven besteht. Bisher wurde eine derartige Neuralgie im Ischiadicus- und Zahnnervengebiet beobachtet; sie ist schmerzhafter, als eine andere neuralgische Affection, weicht den gewöhnlichen Behandlungsmethoden nicht und steigt und sinkt in Bezug auf ihre Intensität mit dem Zuckergehalt des Harns (Blutes). Bernhardt.

Sieveking, Tumour of optic thalamus. Med. Times and Gaz. 1880, Oct.

Der Fall betrifft einen 14jährigen Knaben, der bis vor 7 Monaten gesund gewesen war. Zu dieser Zeit stellte sich ein Schütteln der rechten Hand beim Ausstrecken ein, hielt 12 Tage an und verlor sich dann wieder. 2 Monate vor der Aufnahme wurde erst die rechte Hand, dann auch das Bein paretisch. 3 Wochen vor dem Tode bestanden folgende Symptome: Schwäche, vorwiegend aber Anästhesie der rechten Ex-

tremitäten, Sehschwäche des rechten Auges bei erweiterter und starrer Pupille, Sausen im rechten Ohre, heftiger Kopfschmerz und Erbrechen (doppelseitige, rechts stärkere Stauungspapille). Von der Sensibilität des Gesichts ist nichts erwähnt. Eine Veränderung trat nur im Sehvermögen des rechten Auges ein, welches sich merklich verschlechterte.

Der Befund war, wie schon die Ueberschrift andeutet, ein Tumor, welcher den linken Thalamus opticus vollständig und den benachbarten Teil des Schweifkerns einnahm. Die Umgebung des Tumors im Bereiche eines Zolles breiig erweicht.

Wernicke.

S. D. Kostjurin, Ueber die Verteilung der roten Blutkörperchen in den Capillargefäfsen der Haut. Petersburger med. Wochenschr. 1880, No. 39.

Vf. hat auf Prof. Manassein's Klinik mit dem Malassez'schen Blutkörperzähler Untersuchungen an kranken und gesunden Menschen, dann auch an Tieren vorgenommen, um darüber klar zu werden, inwieweit die roten Blutkörperchen in den Hautcapillaren verschiedener Körpergegenden ungleichmäfsig verteilt sind. Es ergab sich, dass die Zahl der roten Blutkörperchen im Blute der Hautcapillaren in der Supraclaviculargegend um ein Bedeutendes gröfser ist, als in den Hautcapillaren der kleinen Zehe, wobei sich der Unterschied um so schärfer ausprägte, je schwächer das Herz arbeitete (Klappenfehler, Fieber, Erschöpfung). So schwankte bei gesunden Menschen der Unterschied in einem Cubikmillimeter in den Grenzen von 274,000 bis zu 1,037,600; bei Kranken hingegen, besonders solchen, die gefiebert hatten oder Klappenfehler besafsen, zwischen 621,300 und 1,847,000. Aus Versuchen am Hunde ging dann ferner hervor, dass Verlangsamung des Blutstroms (Kälte, Ligatur des Hauptstammes) die relative Anzahl der roten Blutkörperchen bedeutend verringert.

Lasser.

P. G. Unna, Woraus besteht der schwarze Punkt der Comedonen? Virchow's Arch. LXXXII. S. 175.

Die Pigmentirung der Comadonen besteht zum Teil in freien Pigmentkörnern, teilweise in einer diffusen Pigmentirung der Hornzellen. Letztere nimmt regelmäfsig den Kopf des Comedo ein und verliert nach der Tiefe zu an Intensität, das körnige Pigment findet sich meist im obersten Teil des Comodokernes dicht unterhalb des aus Hornzellen gebildeten Kopfes. Der Farbe nach trennen sich unter dem Mikroskop die Pigmentkörner, welche nach Anzahl und Gröfse sehr variabel sind, in schwarze, braune und blaue. Die blauen Körner geben eine Anzahl von mikrochemischen Reactionen, welche auch dem Ultramarin zukommen. Manche Comedonen erscheinen nur blau, weil sie von einer Fettschicht umgeben in reflectirtem Licht gesehen werden.

Therapeutisch empfiehlt Vf. die Behandlung der Comedonen mit Säuren und zwar in Form der essigsauren Tonerde (Bol. alb. 4, Glycerin 3, Acet 2), oder als fortgesetztes Pinseln mit Essig oder Citronensaft (vgl Cbl. 1880, S. 865 u. 916).

Lasser.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 15. Januar. No. 3.

Zur Aetiologie von Molluscum contagiosum.

Vorläufige Mitteilung von Dr. A. Angelucci in Rom.

Obwohl in jüngster Zeit die Literatur über Molluscum contagiosum beträchtlich angewachsen ist, ist es bisher Niemandem gelungen, seine parasitäre Natur nachzuweisen. Die erste gründliche und exacte Beschreibung (Bizzozero, Manfredi) widerlegte sogar die bis dahin für die Contagiosität aufgestellte Erklärung; die Theorie von der parasitären Natur von Molluscum contagiosum fiel mit dem Nachweis, dass die von Klebs für Psorospermien, von Bollinger für Gregarinen gehaltenen hyalinen Körper eine endogene Bildung des Zellprotoplasma seien.

Dennoch fand diese Theorie von Neuem Anhänger (Perroncito), welche die Bollinger'sche Anschauung mit mehr Eifer als Geschick wieder aufnahmen; wenn ihre Arbeiten auch kein nennenswertes Resultat lieferten, so geben sie doch immerhin den Beweis, dass die klinischen Beobachter sich mit den Resultaten der Anatomen nicht für abgefunden erklären können, sondern an der Annahme eines durch parasitäre Einflüsse bedingten Processes festhielten. Ich glaube, dass es mir gelungen ist, den Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme zu liefern, die Existenz eines pathogenen Mikroorganismus

im Molluscum contagiosum nachzuweisen und zwar durch Anwendung der neuerdings in die mikroskopische Technik eingeführten Färbungen mit Methylviolet und Gentianablau.

In Schnitten einer solchen Neubildung, welche mit Methylviolet, Gentiana oder mit Hämatoxylin gefärbt sind, sieht man in der Umgebung der sog. Molluskenkörper grofse Mengen kleiner dunkelgefärbter Körnchenhaufen.

Dass die Molluskenkörper von entarteten Epithelialzellen umgeben werden, ist bekannt (BIZZOZERO, MANFREDI). Unter diesen enthalten nur die den Molluskenkörpern zunächst liegenden Zellen in ihrem Protoplasma die eben genannten blauen Häufchen; die ferner gelegenen, die Wand des Utrikels bildenden Zellen sind völlig frei davon, wie auch das umgebende Bindegewebe.

Die Reaction dieser Häufchen auf die färbenden Substanzen, ihr Widerstand gegen Kali causticum, Ammoniak- und Essigsäure, deren Einwirkung ihre Zusammensetzung aus kugeligen, stark lichtbrechenden Körpern nur doch deutlicher zeigt, macht sie als Anhäufungen von grofsen Mikrokokken oder Sporidien kenntlich (und zwar scheint letzteres den Kulturen nach gröfsere Wahrscheinlichkeit für sich zu haben). Im frisch zerzupften Präparat zeigen diese Körperchen lebhafte Bewegung.

Soll man nun diesen Mikroorganismen die Entstehung des Molluscum zuschreiben oder nicht? Da die Contagiosität von Molluscum klinisch unzweifelhaft nachgewiesen ist, entscheide ich mich für das erstere. Ueberdies wäre es ein Unding, den in Molluscum auftretenden Mikroorganismen eine eingreifende Tätigkeit absprechen zu wollen und es spricht nichts dagegen, dass diese pathogener Natur sei.

Die ersten Spuren von Molluscum contagiosum treten als Verdickung der Epidermis auf, an deren Oberfläche in schuppenförmige Epithelzellen eingebettete Molluskenkörper, beständig von Mikroorganismen umgeben, auftreten. Eine dünne Schicht von wenig veränderten und eine dickere Schicht von normalen Epithelialzellen trennt das Molluscum von dem umliegenden Bindegewebe.

Im weiteren Verlaufe des Prozesses breitet sich das Molluscum aus und nimmt eine traubenförmige Gestalt an; in seinem Centrum entsteht eine Höhle, die die Molluskenkörper einschliefst. Auch hier sind die diese umgebenden Zooglöahaufen vom Bindegewebe durch eine verhältnissmäfsig dünne Schicht entarteter und normaler Epithelialzellen getrennt.

Während der spontanen Heilungsperiode von Molluscum findet sich auf dem Bindegewebe der Cutis keine einzige normale Epithelialzelle; dagegen sieht man Schuppen, die hier und da Molluskenkörper, selten aber und dann vollständig isolirt, Zooglöahaufen enthalten.

Das Bindegewebe, welches die verkümmerten Reste des Molluscum umgrenzt, ist von jungen Zellen durchsetzt, deren bisweilen beträchtliche Anzahl an das Bild einer eiterigen Infiltration erinnert.

Der Process, durch welchen das Molluscum entsteht und zerstört wird, weist alle Merkmale der von KOCH beschriebenen pro-

gressiven Gewebsnecrose auf. Hier, wie dort, haben wir es mit Mikroorganismen zu tun, die eine Proliferation, in unserem Falle der Epithelialzellen der Haut, sowohl bei Beginn, als beim Fortschreiten der Entwickelung des Nodulum molluscoide veranlassen; eine Proliferation, der die Mummification der Neubildung Schritt für Schritt folgt.

Die Necrose des Molluscum, wie die fortschreitende Necrose Koch's scheint nicht durch mechanische, sondern durch chemische Tätigkeit bedingt. Auch bei jener ist eine Schicht entarteter Zellen ohne Mikroorganismen zwischen dem von diesen durchsetzten und dem gesunden Gewebe vorhanden. Ebenso hat hier, wie dort, die Hypothese, dass die Mikroorganismen in ihrer unmittelbaren Nähe mummificirend wirken, hingegen eine Proliferation der ferner gelegenen Epithelialzellen herbeiführen, grofse Wahrscheinlichkeit für sich.

Die im Ohr der Maus sich entwickelnde progressive Necrose breitet sich, bis zum Tode des Individuums, fortwährend aus. Im Molluscum ist sie gleichfalls progressiv, hört aber nach längerer Zeit auf. Eine hypothetische Erklärung hierfür liefert die Annahme, dass die von den Mikroorganismen herbeigeführte Proliferation der Epithelial-Elemente langsamer von Statten geht, als ihr Mummificationsprocess. Ein solcher Vorgang muss zur spontanen Heilung führen.

Dafür, dass die Mikroorganismen weder im Bindegebe Wurzel fassen, noch sich darin ausbreiten, wären zwei Ursachen möglich: entweder finden sie im Bindegewebe kein geeignetes Feld für ihre Nahrung, oder aber es könnte der Wall der durch ihre eigene Reizung proliferirten Bindegewebszellen ein unübersteigliches Hinderniss für sie abgeben.

Kollmann, Ueber die Unterbrechung der Kreislaufes in der Spongiosa der Knochen und über die Bedeutung der Arachnoidalzotten. Corr.-Bl. f. schweizer Aerzte 1880, No. 18.

Vf. bestätigt für den Menschen die Behauptungen von Hoyer und Rindfleisch, dass in den Maschen des Knochengewebes der Kreislauf unterbrochen ist und die Venen der kleinen markhaltigen Räume mit offenen Wandungen beginnen. Trotz dieser Unterbrechung vollziehen sich die physiologischen Vorgänge des Kreislaufs mit der gröfsten Regelmäfsigkeit. Injicirte wässerige Lösungen von Berliner Blau finden durch die offenstehenden Löcher in den Venen ebensowohl ihren Weg nach den Arterien zu, wie umgekehrt; sie dringen auch vom Subarachnoidalraum des Rückenmarks aus in wenigen Minuten in die spongiösen Räume des Schädels, in die Sinus der Dura und in die Venen der Schädel- und Gesichtsoberfläche. Die Communication zwischen den subarachnoidalen Räumen und den Venen vollzieht sich durch die Vermittelung und auf dem Wege der Pacchioni'schen Granulationen. Der Subarachnoidalsack des Gehirns und der Subduralraum stehen nicht in directer Communication, dagegen dringt die Injectionsflüssigkeit von dem Subduralraum leicht

an der Peripherie der Pacchioni'schen Granulationen in die venösen Sinus und dringt dann bei fortgesetztem Drucke weiter. Doch existiren auch noch Spalten an der Innenfläche der Dura, welche den Eingang zu Lymphbahnen darstellen, die sowohl nach dem Sinus congit., als in andere Duravenen, wie z. B. die Venae mening. med. abfliefsen.
Broesike.

Chr. Aeby, Der Luftdruck im menschlichen Hüftgelenk.

His' u. Braune's Arch. 1880, S. 97.

Nach der Durchtrennung aller Weichteile wurde das Gelenkende des Femur in der Gegend der Rollhügel abgesägt und der Kopf durch an den Hals gehängte Gewichte aus der horizontal gelagerten Pfanne herausgerissen. Trotzdem ein grofser Teil der 18 geprüften Gelenke nicht mehr frisch war, so leisteten doch fast alle erheblich mehr Widerstand, als nach der Weber'schen Rechnung der Fall sein sollte: das von den Gebr. Weber betonte Gleichgewicht zwischen dem Luftdruck und angehängter physiologischer Last ist tatsächlich nicht vorhanden, da bis zu 8 Kgr. Uebergewicht über das Gewicht der nach Weber pressenden Luftsäule ertragen wurden. Nun will aber Fick bei der Berechnung der Ebene des Pfannenrandes die von Bindegewebe erfüllte Fovea acetabuli ausgeschaltet wissen, da sie noch unter directem Atmosphärendruck stehe. Vf. betont demgegenüber, dass die Fovea acetabuli an Flächeninhalt hinter dem überknorpelten Teile des Acetabulum meistens nur um ein Geringes zurückstehe, vielfach aber dasselbe überträfe, so dass also auch bei einer Supposition der Fick'schen Hypothese die Rechnung in Weber-schem Sinne nicht stimmen würde. Die von Bindegewebe gefüllte Fovea könnte nur im Falle einer emphysematösen Infiltration dem directen Atmosphärendruck zugänglich sein: auch das Anbohren der Fovea führt zum Herausfallen des Oberschenkelkopfes, wenn das Ligamentum teres hierbei verletzt wird. Dagegen scheinen die Weichteile der Fovea ähnlich wie die anderen weichen Umgebungen der Gelenke unter Umständen ventilartig das Gelenkinnere abschliessen und dadurch eine höhere Belastung des Femur bis zum Herausreissen gestatten zu können. Die beobachtete Tragfähigkeit kann auf solche Weise die berechnete um 60—70 pCt. übersteigen.
Broesike.

M. v. Vintschgau, Die physiologische Reactionszeit und der Ortssinn der Haut.

Pflüger's Arch. XXII. S. 87—111.

Auf Grundlage von Versuchen, die Vf. und Hönigschmied über die Reactionszeit einer Geschmacksempfindung nach Berührung der verschiedenen Zungenteile unternommen (Pflüger's Arch. XII. S. 99), hatten sie die Behauptung aufgestellt, dass das gröfsere oder geringere Unterscheidungsvermögen eines Körperteiles einen nicht geringen Einfluss auf die Gröfse der Reactionszeit ausübt. Vf. bespricht in der vorliegenden Arbeit zuerst auf denselben Gegenstand bezügliche

Schriften von BLOCH, HELMHOLTZ und N. BAXT, J. v. KRIES und F. AUERBACH, besonders diejenige von HALL und v. KRIES (Archiv f. Anat. u. Physiol., physiol. Abt., Supl.-Bd. 1879, S. 1) und teilt sodann die Resultate neuer von ihm nach der früheren Methode ausgeführter Versuche mit, für welche er zuerst wieder die Zunge verwendet, die sich am besten dazu eignet. Die Zunge wird mit einem Pinsel berührt. Die untersuchte Person registrirt die Wahrnehmung, indem sie mit der linken Hand den zeitmessenden Strom öffnet. Die Versuche beziehen sich auf 4 Individuen. Für das erste Individuum ergab sich:

	Gesammtmittel.	Normalmittel.
für die Zungenmitte	0,1908 Sec.	0,1877 Sec.
für die Zungenspitze	0,1607 „	0,1522 „
Unterschied	0,0301 Sec.	0,0355 Sec.

Unter Gesammtmittel versteht Vf. das Mittel aus allen Beobachtungen, unter Normalmittel das Mittel nach Weglassung der zweifelhaften Beobachtungen. — Bei dem zweiten Individuum ergab sich, dass für den Zungendrund die Reactionszeit länger ist, als für die Zungenmitte und -Spitze. Bei dem dritten und vierten Individuum sind die Resultate analoge.

Bei Beobachtungen, die Vf. an sich selbst vorgenommen, fand er für Spitze und Mitte keinen Unterschied.

Weitere Beobachtungen machte er an der Haut der Volarseite der dritten und ersten Phalanx des Mittelfingers und an der Dorsalseite der ersten Phalanx und des Capitulum metacarpi des Mittelfingers, stets rechts, bei 3 Individuen.

Bei dem ersten Individuum fand er nach Berührung des Mittelfingers der rechten Hand an einer Stelle der

	Gesammtmittel.	Normalmittel.
Volarseite der dritten Phalanx	0,1673 Sec.	0,1629 Sec.
„ „ ersten „	0,1614 „	0,1597 „
Dorsalseite „ „ „	0,1852 „	0,1822 „
„ des Capitul. metacarpi	0,2031 „	0,1977 „

also die Berührung der Dorsalseite wird immer später signalisirt, als die der Volarseite, was mit der Schärfe des Ortsinnes übereinstimmt.

Bei dem zweiten Individuum fand sich kein merklicher Unterschied in der Reactionszeit zwischen Berührung der Volar- und Dorsalseite. Bei beiden Individuen war die Reactionszeit für die Berührung der Volarseite des ersten Phalanx kürzer, als jene für die Berührung der Volarseite der dritten Phalanx; Vf. weiſs zunächst dafür keine Erklärung. Vf. hat auch hier an sich selbst Versuche angestellt, aber nur an zwei Stellen des Mittelfingers, nämlich der Vorderseite der dritten Phalanx und der Dorsalseite des Capitulum Metacarpi. Er fand, dass die Berührung der letzteren eine längere Reactionszeit liefert, als die der letzteren.

Abgesehen von der Möglichkeit, die Ursache der Erscheinung

im Sensorium suchen zu müssen, glaubt Vf., die so gefundenen Unterschiede am leichtesten durch den in den verschiedenen Teilen verschieden entwickelten Ortssinn erklären zu können. Etwaige individuelle Unterschiede aufzufinden, dazu reichen die Versuche noch nicht aus. — Als Resultat glaubt Vf. gefunden zu haben, „dass für den Tastsinn, sobald er mit dem ihm specifischen Reiz (Druck mit der angewendeten Pinselvorrichtung) erregt wird, der Satz gelten kann, dass die Reactionszeit auch von der erregten Stelle abhängig ist.“ Wie weit ein Verhältniss zwischen Ortssinn und Reactionszeit besteht, bedarf noch weiterer Beobachtung.

Schliefslich hält es Vf. anf Grund seiner Beobachtungen für erwiesen, dass die Berührung der Fingerspitze mit dem electrischen Strom immer später signalisirt werde, als diejenige der Zungenspitze. Die Erklärung sei einfach folgende: a) die Weglänge von der Fingerspitze bis zum Gehirn ist länger, als die von der Zungenspitze; b) der Ortssinn an der Zungenspitze ist feiner, als an der Fingerspitze.

Den Schluss der Arbeit bilden die Tabellen, die sich aus der Zusammenstellung der Einzelbeobachtung ergeben. J. Sander.

J. Sachssendahl, Ueber gelöstes Hämoglobin im circulirenden Blut. Diss. Dorpat 1880.

Die Resultate des zweiten und dritten Abschnittes (der erste ist historische Einleitung) fasst Vf. in folgenden Sätzen zusammen: 1) der Uebergang aus dem gefrorenen in den flüssigen Zustand steigert den Zerfall der meisten Blutkörperchen und damit die Entwickelung des Fibrinfermentes, 2) er beschleunigt den Fermentationsvorgang an sich, 3) auf das freie Fibrinferment übt dieser Uebergang keinen Einfluss aus, 4) durch den Gerinnungsvorgang selbst wird ein grofser Teil des dabei wirksamen Fermentes zerstört oder unwirksam gemacht, 5) der Uebergang aus dem gefrorenen in den flüssigen Zustand macht gleichzeitig das Serum weniger wirksam, 6) auch das Haemoglobin steigert die Wirksamkeit des Fibrinfermentes, 7) das gelöste Haemoglobin wirkt in dieser Hinsicht intensiver, als das in den intacten Blutkörperchen eingeschlossene und das durch Gefrieren und Auftauen oder durch Aether gelöste intensiver, als das einfach in Wasser gelöste, 8) das Haemoglobin verliert diese Eigenschaften allmählich beim Stehen an der Luft, 9) das Fibrinferment wird in Berührung mit dem Haemoglobin allmählich unwirksam, 10) auch das einfach in Wasser gelöste Haemoglobin wirkt thrombosirend, jedoch nicht in so hohem Grade, wie das durch wiederholtes Gefrieren und Auftauen gelöste, 11) ausserhalb des Organismus geht diese Eigenschaft der Haemoglobinlösung allmählich verloren, 12) das gilt auch für das in den intacten Blutkörperchen eingeschlossene Haemoglobin, 13) der thrombosirende Effect frischer intacter Pferdeblutkörperchen ist, wenn überhaupt vorhanden, jedenfalls sehr gering, 14) einmal umkrystallisirtes Pferde-

haemoglobin ist durchaus unwirksam. Die Beobachtung von Birk, dass der Fermentgehalt des circulirenden und des abgestorbenen Blutes im umgekehrten Verhältniss zu einander stehen, konnte S. bestätigen. Der Fermentgehalt des Blutes ein und desselben Tieres, in Intervallen von einigen Stunden entzogen, zeigte keine erheblichen Schwankungen. Was die Art der Wirkung des Haemoglobins anlangt, so kam Vf. durch seine Versuche zu dem Resultat, dass es die Menge des Fibrinfermentes im circulirenden Blut enorm erhöht und dadurch die Gerinnungen herbeiführt. Ebenso, wie die Fermentlösung bewirkt auch die Einspritzung kleiner Dosen von Haemoglobinlösung, die nicht sofort tödtlich wirken, eine vorübergehende, oft sehr ausgeprägte Temperatursteigerung, und gleichzeitig ein mehr oder weniger starkes Ansteigen des Fermentgehaltes im circulirenden Blut, Sinken im defibrinirten. Hand in Hand mit diesen Aenderungen erscheint die Menge des aus dem Blut sich ausscheidenden Fibrins vermindert. — Die angewendeten Methoden sind dieselben wie bei Birk und Edelberg (s. No. 2). Bezüglich der näheren Versuchsanordnung, der Fibrinbestimmungen etc. muss auf das Original verwiesen werden. E. Salkowski.

Hofmeister, Zur Lehre vom Pepton. Zeitschrift f. physiol. Chem. IV. S. 253.

I. Ueber den Nachweis von Pepton im Harn. Gegen die bisher zum Nachweis angewendeten Methoden von Pepton wendet H. vor Allem ein, dass beim Zusatz von Alkohol aus normalem Harn eine mucinähnliche Substanz ausfällt, welche nach Leube die das Pepton charakterisirende, Biuretreaction giebt. Wo es sich um eiweifshaltige Harne handelt, bleibt aufserdem das Bedenken, dass das Eiweifs nicht vollständig entfernt wurde und Reste desselben Peptonreactionen vortäuschten. Die Anwendung der Biuretreaction direct am Harn wird in den seltensten Fällen zum Ziele führen; nach H. war sie erst bei Zusatz von 2 Grm. Pepton zum Liter Harn unzweifelhaft, bei $1\frac{1}{2}$ Grm. angedeutet. H. empfiehlt zwei Methoden: die Fällung mit Gerbsäure und mit Phosphorwolframsäure. Der Harn wird mit Gerbsäurelösung versetzt, der Niederschlag nach 24 Stunden auf einem kleinen Filter gesammelt mit Wasser, dem etwas Gerbsäurelösung und schwefelsaure Magnesia zugesetzt ist, gewaschen und in einer Schaale mit Barytwasser zum Kochen erhitzt; nach einigen Minuten wird filtrirt, das Filtrat nochmals mit Barytwasser versetzt und so lange geschüttelt, bis die Flüssigkeit nach dem Filtriren farblos erscheint. Nunmehr setzt man einige Tropfen Kupfersulfatlösung hinzu und filtrirt; ist das Filtrat rot oder violet gefärbt, so beweist dieses Pepton. Nach diesem Verfahren gelingt der Nachweis von 0,15—0,2 Grm. Pepton in einem Liter Harn. Das Verfahren mit Phosphorwolframsäure ist ähnlich (vgl. das Orig.). Die vorherige Ascheidung des mucinähnlichen Körpers, über den Vf. einige nähere Angaben macht, ist

bei normalen Harnen nicht notwendig, dringend notwendig aber bei solchen pathologischen Harnen, die auf Essigsäurezusatz allein eine rasch auftretende Trübung geben. Man erreicht dieses leicht durch Zusatz einiger Tropfen von neutralem essigsaurem Blei. Da der Harn dadurch wesentlich entfärbt wird, empfiehlt sich dieses auch für normalen Harn. Eiweifshaltige Harne müssen vorher von jeder Spur Eiweifs befreit werden. Das Verfahren hierzu ist schon früher von Maixner beschrieben; noch besser erreicht man dieses durch Kochen mit essigsaurem Eisenoxyd. 500 Cubctm. Harn werden in einer Schaale mit 10 Cubc. einer concentrirten Lösung von Natriumacetat, dann mit soviel concentrirter Eisenchloridlösung versetzt, dass die Flüssigkeit bleibend rote Färbung annimmt; man stumpft nun die starksaure Reaction mit Alkali bis zur neutralen oder ganz schwach sauren ab, kocht auf und filtrirt. Das Filtrat darf durch Essigsäure + Ferrocyankalium nicht getrübt werden. Bezüglich des Vorkommens des Peptons im Harn muss auf die Arbeit von Maixner (Cbl. 1879, S. 593) verwiesen werden.

II. Ueber das Pepton des Eiters. 1) Aus 1½ Liter ganz frischen durch Thoracocentese erhaltenen Eiter wurde das Eiweifs durch Coagulation und nachträgliches Kochen mit Bleioxyd entfernt, aus dem entbleiten mit Salzsäure stark angesäuerten Filtrat das Pepton mit Phosphorwolframsäure gefällt. Das aus diesem Niederschlag isolirte Pepton erwies sich in allen Eigenschaften identisch mit wahrem Pepton, ging beim Erhitzen auf 160° zum Teil in Eiweifs über. Seiner Zusammensetzung nach steht es am nächsten dem Caseïnpepton. 2) Zur quantitativen Bestimmung des Peptongehaltes wurden die Eiweifskörper vollständig entfernt und die Einwirkung der Flüssigkeit auf die Polarisationsebene festgestellt. Der Berechnung wurde als specifische Drehung des Peptons —63,5° zu Grunde gelegt. Der Gehalt des Eiters an Pepton schwankt danach von 0,367—1,275 Grm. in 100 Cubctm., er ist höher in dickem Eiter. 3) Bei den quantitativen Peptonbestimmungen ergab sich in einem Falle der Peptongehalt der oberen Eiterschichten geringer, wie der der unteren; in einem weiteren Falle konnte constatirt werden, dass Eiterserum kein Pepton enthielt, die Eiterkörperchen dagegen reichlich. Aehnliche Resultate ergaben sich für den mit Salzlösung verdünnten und dann filtrirten Eiter. Der Peptongehalt des Filtrates gleich 1 gesetzt, betrug der des Rückstandes 3,0—7,4—4,7—2,4—2,6—2,0. Bei sehr langer Dauer der Filtration kann es vorkommen, dass der Peptongehalt des Filtrats sogar gröfser ist, wie der des frisch untersuchten Gesammteiters. Diese Erscheinung kann nur so erklärt werden, dass die Eiterkörperchen allmählich beim Absterben Pepton hergeben. In gleicher Weise wirkt auch verdünnte Natronlauge. Gröfsere Mengen Pepton können also nur beim Zerfall von Eiterkörperchen auftreten und die Peptonurie ist danach ein Symptom des Zerfalles von Eiterzellen. E. Salkowski.

V. Cornil, Contribution à l'étude de la tuberculose. J. de l'anat. et de la physiol. 1880, No. 3.

1. Bei der Untersuchung einiger Fälle von Meningitis tuberculosa fand Vf. in den durch die entzündlich infiltrirte Pia verlaufenden Gefäſsen, Arterien und Venen, abgesehen von einer hochgradigen Zellenwucherung um die Gefäſse herum, eine erhebliche Verdickung der Intima, bedingt durch Einlagerung dichtgedrängter Zellen. Die Verdickung der Intima geht oft bis zur vollständigen Verlegung des Lumens; die zelligen Elemente, welche dieselben zusammensetzen, sind zum Teil kleine Rundzellen, gröſstenteils aber gröſsere, meist eckige, sogar mit Ausläufern versehene Zellen mit einem oder mehreren groſsen Kernen; es kommen auſserdem auch echte vielkernige Riesenzellen hier vor, welche Vf. bei der Untersuchung der in der Pia gelegenen Knötchen (Tuberkel) selbst vermisste, wie er annimmt, aus dem Grunde, weil dieselben noch nicht lange genug bestanden. (Die Arteriitis obliterans resp. Endophlebitis bei tuberculöser oder andersartiger, subacuter Meningitis ist dem Ref. seit langer Zeit bekannt, vgl. Cbl. 1875, S. 49; weiterhin ist zu bemerken, dass in den Tuberkeln der Pia mater, ebenso wie in allen anderen Organen, die Riesenzellen regelmäſsig (abgesehen von den allerfrühesten Formen) gefunden werden.)

2. In der die Lungenphthise begleitenden Tracheobronchitis, auch wenn keine Ulcerationen vorhanden sind, kann man bei genauer Untersuchung den Nachweis von Tuberkeln in den tieferen Schichten der Schleimhaut, besonders auch um die Drüsen herum und innerhalb der Drüsen selbst, führen. Die oberflächlichen Schleimhautlagen zeigen nur einfache Rundzellen-Infiltration. C. Friedlaender.

F. Petersen, Ueber Sectio alta. Arch. f. klin. Chir. XXV. S. 752.

P. glaubt die Gefahren des hohen Steinschnittes, bestehend in Verletzung des Bauchfells und in Urin-Infiltration, durch die moderne Operationstechnik vermeiden zu können. Durch Versuche an 11 Leichen fand er, dass, wenn man nach dem Vorgange von Braune durch allmähliche Ausdehnung des Mastdarmes die gefüllte Blase weiter nach vorn und oben drängt, das Bauchfell sich vielmehr mit seiner vorderen Falte in die Höhe zieht, als wenn dies nicht der Fall ist.

P. operirt daher neuerdings immer so, dass er nicht nur die Blase möglichst füllt, sondern auch den Mastdarm durch Einlegen eine Colpeurynter und allmähliches Einflieſsen von körperwarmem Wasser in diesen auszudehnen sucht. In 2 auf diese Weise operirten Fällen bekam P. das Bauchfell garnicht zu Gesicht, während er bei zwei früheren Gelegenheiten gezwungen war, dasselbe nach oben zu schieben.

Die Gefahr der Urin-Infiltration glaubt P. durch genaue Naht der Blase (mittelst feinen Catguts) unter strengen antiseptischen Cautelen überwinden zu können; indessen kam bei seinem letzten

so operirten Falle eine Heilung durch erste Vereinigung nicht zu Stande. Die speciellen Anzeigen für den hohen Steinschnitt formulirt P. folgendermafsen: 1) bei grofsen harten Steinen, 2) bei eingesackten Steinen, 3) bei Steinen in Divertikeln hinter der Vorsteherdrüse, 4) bei Vergröfserung der Vorsteherdrüse, 5) bei Hämorrhoidariern, 6) bei fetten Personen, 7) bei Geschwülsten der Blase, 8) bei impermeabeln Stricturen (behufs Vornahme des Catheterismus posterior). P. Gueterbock.

---

1) H. Bertheau, Das Homatropin. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 41.

2) Pautynsky, Pilocarpin und Homatropin. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1880, Septbr.

1) Das Homatropin (Oxytoluyltropeïn) hat eine ähnliche Wirkung, wie das Atropin. 2—4 Ctgrm. in subcutanen Dosen innerhalb einer Stunde bewirken beim Frosche eine motorische Lähmung, welche die gesammte Körpermusculatur mit Einschluss der Respirationsmuskeln befällt. Die Reflexerregbarkeit ist vorübergehend etwas erhöht, erlischt aber auch bald nach Eintritt der Paralyse. Die gelähmten Muskeln reagiren auf den faradischen Strom. Die Rückkehr zum Normalzustand erfolgt nach 8 Stunden und später. In der Herztätigkeit tritt keine auffallende Veränderung ein, dagegen zeigt sich das Herz unempfindlich gegen die electrische Reizung des Vagus und des Hohlvenensinus.

Bei Kaninchen zeigte sich nach kleineren Dosen (bis 5 Mgrm.) vorübergehend eine Pulsverlangsamung, welcher nach 20 Minuten Pulsbeschleunigung folgte. Gröfsere Dosen bewirkten sofort eine beträchtliche Beschleunigung der Herztätigkeit. Die electrische Vagusreizung ergab bei öfterer Wiederholung des Versuchs wechselnde Resultate. Pupillenerweiterung wurde sowohl bei Allgemeinvergiftung, als bei Einträufelung des Mittels in das Auge constatirt. Das Dilatation erfolgte beim Kaninchen etwa 10 Minuten nach der Instillation einer einprocentigeu Lösung und hielt ungefähr sechs Stunden an.

Bei Hunden wurden nach subcutaner Injection von 5—10 Ctgrm. Erbrechen und Störungen in der Motilitätssphäre beobachtet. Die übrigen Erscheinungen waren dieselben, wie beim Kaninchen.

Einer Katze, welcher der Ischiadicus freigelegt war und woselbst auf Reizung dieses Nerven vor der Vergiftung eine reichliche Eruption von Schweifsbläschen auf den Zehenballen erfolgte, zeigte nach Injection von Homatropin absolut trockene Pfoten.

Kleinere Dosen (bis zu 5 Mgrm.) hatten beim Menschen keinen Einfluss auf das Allgemeinbefinden, gröfsere veranlassten Schwindel, Schwäche in den Beinen, Eingenommensein des Kopfes und Müdigkeit. Die Pupillen erweiterten sich nach Einführung von 2 Ctgrm. Schon kurz nach Einverleibung des Giftes trat eine Verlangsamung der Herzbewegung ein, an welche sich niemals eine Beschleunigung

anschloss. Nach gröfseren Dosen wurde der Puls unregelmäfsig und ungleich. Zu den ersten Vergiftungserscheinungen gehörte eine Trockenheit der Mund- und Rachenhöhle. Gegen die Nachtschweifse der Phthisiker erwies sich das Mittel unwirksam.

Das Homatropin besitzt mithin nahezu dieselben Eigenschaften, wie das Atropin, nur treten seine toxischen Wirkungen erst nach bedeutend gröfseren Dosen ein und sind daher von kürzerer Dauer. Letzteres Verhalten macht es speciell für die Diagnostik der Augenkrankheiten besonders wertvoll.

2) Zwischen Homatropin und Pilocarpin besteht nach P. in Bezug auf die die Salivation befördernde und diaphoretische Wirkung des letzteren Mittels nicht nur ein geringerer Antagonismus, als zwischen Pilocarpin und Atropin, sondern das Homatropin tritt überhaupt der genannten Wirkung des Pilocarpins nicht entgegen. Horstmann.

S. Lewaschow, Untersuchungen über den Einfluss der Nerven auf die Ernährung der Gefäfse und über die Beziehung der Nerven zur Entstehung von Aneurysmen. (Vorl. Mitteilung.) Petersburger med. Wochenschr. 1880. No. 31.

Ausgehend von der aus klinischen Beobachtungen Botkin's gefolgerten Annahmen der Entstehung von Aneurysmen durch nervöse Einflüsse, zog Vf. durch den Nervus ischiadicus an seiner Austrittsstelle aus dem Becken einer hinteren Extremität von Katzen oder Hunden mit verdünnter Säure befeuchtete Fäden hindurch, versenkte darauf die Nerven in die Tiefe und vernähte dann die Wunde. Diese Operation wurde an denjenigen Abschnitten dieser Nerven, welche den vorher benutzten zur Peripherie hin dicht anlagen, so lange das Tier lebte, in kurzen Zwischenpausen wiederholt, bei einem Teile der Tiere ging der Eingriff ohne Störung vorüber, bei einem anderen Teile traten nach Ablauf eines verschieden langen Zeitraums epileptiforme Krämpfe auf. — Bei der Obduction fand sich Atrophie des Oberschenkels und Atrophie des Unterschenkels und der Pfote der zum Experiment verwendeten Extremität, der betreffende Nerv verdickt, rot und mit dem umliegenden Gewebe verwachsen. An der Innenfläche der Gefäfse dieser Extremität mäfsig grofse Anschwellungen, besonders da, wo Seitenäste abgingen. Brieger.

Beneke, Ueber die Länge des Darmkanals bei Kindern, sowie über die Capacität des Magens Neugeborner. Deutsche med. Wochenschr. 1880. No. 32 u. 33.

Bei Kindern bis zum 9.—12. Lebensjahre ist der Darmkanal im Verhältniss zur Körperlänge bedeutend länger, als bei Erwachsenen. Es verhält sich nach des Vf.'s Messungen die Länge des Dünndarms zur Körperlänge bei Neugeborenen annähernd wie 570 : 100; im 2. Jahre etwa wie 600 : 100; im 3. Lebensjahre annähernd gleich

550—600 : 100; im 7. Lebensjahre wie 510 : 100; in späteren Lebensjahren dagegen, abgesehen natürlich von pathologischen Verhältnissen, wie 450 und höchstens 510 : 100. Die höchste Zahl, welche im 30. Lebensjahre gefunden wurde, war 470. — Ebenso ergab die nach einer im Original nachzusehenden Methode bestimmte Capacität des Dünndarms der Kinder ein bedeutendes Uebergewicht über diejenige Erwachsener. Auf 50 Kilo Körpergewicht ergaben sich bei Neugeborenen, bei Kindern bis zum 3., 6., ja selbst bis zum 12. Jahre Zahlen von 5000, 8000, 9000, 7700, 7400 Cbcm. Inhalt gegenüber einem Cubikinhalt bei Erwachsenen von 4400, 3700, 4200, 4100 etc. Es versteht sich, dass das Körpergewicht stets nach dem der Körperlänge entsprechenden Normalgewicht berechnet werden muss.

Die nach derselben Methode berechnete Capacität des Magens beträgt bei gesunden Neugeborenen 35 bis 43 Cbcm.; nach 14 Tagen steigert sich dieselbe schon bis auf 153—160; bei 2jährigen Kindern bis auf 740 Cbcm. Doch kommen hier ebenso wie bei Erwachsenen grosse Differenzen vor.

Vf. glaubt aus seinen Messungen sich zu dem Schlusse berechtigt, dass Phthisiker im Allgemeinen einen kurzen (313 Ctm.), an hypertrophischen Processen (abnorme Fettbildung, Carcinom) zu Grunde gegangene Individuen einen verhältnissmäſsig langen Darm besitzen (447 Ctm.), während die Darmlänge der als gesund zu bezeichnenden in der Mitte von beiden steht (407 Ctm.). L. Rosenthal.

---

1) R. Virchow, Ueber neurotische Atrophie. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 29.

2) Flashar, Ein Fall von bilateraler neurotischer Gesichtsatrophie. Ebenda No. 31.

1) Bei der Vorstellung des zur Zeit 42jährigen, seit seinem 9. Lebensjahre an linksseitiger Gesichtsatrophie leidenden Mannes, der ausführlicher zuerst von Romberg und seinen Schülern schon vor länger als 20 Jahren beschrieben ist, betont Vf. zunächst die deutliche Mitbeteiligung der Knochen, wie sie für alle diejenigen Fälle gilt, welche in früher Lebenszeit beginnen. Die Gefäſse sind relativ am wenigsten beteiligt, die Erkrankung betrifft immer bestimmte Oberflächengebiete, die dem Verlaufe gewisser Nerven entsprechen, ohne dass das ganze Gebiet dieser Nerven gleichmäſsig afficirt wäre. In der Mehrzahl aller Fälle ist das Gebiet des Nervus rigeminus das beteiligte: dieser Nerv ist als der eigentliche Mittelpunkt der Störung anzusehen. Interessant ist, dass das Uebel nach Vf., der den Kranken schon vor 21 Jahren genau untersucht hat, offenbar bis heute keine irgendwie erheblichen Fortschritte gemacht hat. Die zweite vom Vf. vorgestellte Frau (41 Jahre alt) leitet ihre Erkrankung von einer entzündlichen Affection der Haut am linken Auge her, welche sich unter Anschwellung der Teile und allgemeinem Fieber in ihrem 25. Lebensjahre $\frac{1}{2}$ oder 1 Jahr nach einem Wochenbett eingestellt habe. Kurze Zeit vorher war sie auch einmal auf den Hinterkopf gefallen und hatte öfter in früheren

Lebensjahren an Furunculose zu leiden. Es besteht die classische Form der linksseitigen Gesichtsatrophie, zugleich aber ein zweites linksseitiges noch ausgedehnteres Störungsgebiet von der Mittellinie des Rückens an (zwischen dem 4. und 7. Dorsalwirbel) über die Fossa infraspinata zur Achsel laufend und zuerst hinten, sodann an der Volarseite und besonders stark am Vorderarm hinabgehend (speciell das Gebiet des linken N. radialis beteiligend). Die Knochen sind nicht afficirt, Beweglichkeit ist vorhanden, das Tastgefühl nicht erheblich verändert; früher bestanden stechende Schmerzen im Auge und Arm; jetzt ist nur etwas taubes Gefühl im Arm vorhanden, und der Kleinfinger wird oft kalt. Ein entzündliches Localleiden war auch hier der scheinbare Anfang der Krankheit; bei diesen „circumscripten“ Atrophien, wie Vf. sie nennt, fehlt jeder Anhalt für die Annahme einer centralen Affection, diese Form muss den peripherischen Nervenstörungen zugerechnet werden. Vielleicht hat man die Affection bis auf die Basis cerbri oder die Wirbelsäule zurück zu verlegen, bis wohin entzündliche oder andere Processe an den Nerven entlang gekrochen sind und sich bis in die Nervenlöcher und zu den Ganglien hin fortgesetzt haben. In bisher unerklärter, aber höchst auffallender Weise sind die einzelnen Fasern in den Nerven ungleichmäſsig beteiligt: „es giebt wenige Erscheinungen im Gebiete der Nervenpathologie, welche so sehr zur Erklärung anreizen, und in welcher die Natur scheinbar ein so scharfes Experiment für die Trennung der verschiedenen Faserarten in den peripherischen Nerven vorführt.“ —

2) Die Kranke F.'s zeichnet sich durch eine bilaterale Gesichts-Atrophie aus, welche Doppelseitigkeit des Leidens bisher noch nicht beschrieben ist. Die Krankheit datirt aus den ersten Lebensjahren des jetzt 23jährigen Mädchens. Dasselbe hatte durch einen Fall eine Wunde an der rechten Stirnhälfte davongetragen, war auſserdem bald nachher den Einwirkungen des Maserngiftes ausgesetzt gewesen, ohne selbst ein Exanthem zu bekommen und hatte zu gleicher Zeit einen umfangreichen nässenden Ausschlag an der linken Hüfte. — Der damaligen Erkrankung folgte bald die Abmagerung beider Gesichtshälften und eine Sehschwäche nebst Schielen des linken Auges.

Indem wir, was die Einzelheiten des Falles betrifft, auf das Original verweisen, erwähnen wir, dass auch in diesem Falle die ungleichmäſsige Beteiligung der einzelnen Aeste des Trigeminus und der einzelnen Fasern dieser Aeste, sowie die (ebenfalls ungleichmäſsig verteilte) Atrophie der Knochen ins Auge fällt. An den atrophischen Stellen ist die Tastempfindlichkeit etwas vermindert, die Schweiſssecretion erloschen, die vasomotorischen Phänomene sind erhalten. Die Gesichtsmuskeln nebst den Mm. masseteres und temporales sind atrophisch, das linke, nach auſsen schielende Auge hat eine reactionslose stark erweiterte und colobomähnlich verzerrte Pupille; die Sehkraft ist sehr herabgesetzt, die Papille weiſs und atrophisch. Nach Vf. handelt es sich um eine periphere Nerven-Affection, die im Gefolge der Masern (resp. an Stelle des Exanthems) aufgetreten wäre. Bernhardt.

Schotte und **Gärtner, Wie viel Carbolsäure oder wie viel schweflige Säure in Gasform ist nötig zur Tötung kleinsten Lebens?** Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege 1880, XII. S. 337.

Vff. stellten Versuche über die desinficirende Wirkung der Carbolsäure und schwefligen Säure unter Verhältnissen an, wie sie bei practischen hygienischen Maſsregeln (speciell in der Marine) vorkommen können. Es ist nicht möglich, ihnen in den zahlreichen Details der Untersuchungen und der dabei erhaltenen Resultate in einem Referate zu folgen, und begnügt sich Ref. daher, unter allgemeinem Hinweis auf die Bedeutung derselben Einzelnes hervorzuheben. Die Carbolsäure verdunstet schwer und bedarf daher, da bei langsamer Verdunstung die Wirkung weniger energisch ist, einer kräftigen Wärmequelle; Schwefel verbrennt im Allgemeinen leicht, doch empfiehlt es sich, nicht zu groſse Quantitäten an einer Stelle zu verbrennen. Die Feuergefährlichkeit lässt sich bei beiden Stoffen im Allgemeinen leicht vermeiden; auch sind die nachteiligen Einwirkungen der Dämpfe auf andere Stoffe nicht wesentlich in Betracht zu ziehen, sowie auch die betreffenden Räume, in welchen die Verdampfung stattfand, nach etwa 6 Stunden wieder zu betreten sind. Wurden Schalen, gefüllt mit zahlreiche Bacterien haltender Flüſsigkeit, in den Verdunstungsraum gestellt, so machte sich ein Unterschied zwischen den höher und den tiefer stehenden Schalen geltend. Die Bacterien der ersteren wurden bei 7,5 Grm. Carbol pro Cbm. des benutzten Raumes, resp. bei 15 Grm. Schwefel getötet, die der unteren erst bei der doppelten Menge von Schwefel. Wurde die Einwirkung der Dämpfe dadurch beschränkt, dass die Schalen nicht ganz frei standen, so waren bei den oberen 15 Grm. Carbol pro Cbm. zur Desinfection ausreichend, nicht aber bei den unteren; für beide genügten aber 92 Grm. Schwefel. — Streifen wollener Stoffe wurden mit den bacterienhaltenden Flüssigkeiten getränkt und dann, teils getrocknet, teils wieder angefeuchtet, den desinficirenden Dämpfen ausgesetzt. Die trockenen Wollstreifen waren schwieriger zu desinficiren, als die erst getrockneten und dann wieder angefeuchteten. Die Grenze, wo wirksam desinficirt wird, liegt für die feuchten Wollstreifen bei etwa 12,5 bis 15 Grm. Carbolsäure pro Cbm., für die trockenen bei 15 Grm. Carbol und darüber, während selbst 92 Grm. Schwefel dazu nicht ausreichend waren. Mit Sicherheit lässt sich die Desinfectionsgrenze nicht angeben; denn sie ist von den verschiedenartigsten Umständen abhängig, von der mehr oder weniger schnellen Entwicklung des Gases, von der Beschaffenheit des zur Desinfection benutzten Raumes, dessen Ventilation und Temperatur, von der Temperatur und dem Wassergehalt der Luft, vom Luftdruck und von vielen anderen Bedingungen der Räumlichkeit, endlich auch von der Dicke der zu desinficirenden Stoffe. Gerade deshalb müssen die in Bezug auf Desinfection anzustellenden Versuche sich möglichst den in der Praxis vorhandenen Verhältnissen anpassen. Auch zeigen die verschiedenen Bacterien eine verschiedene Widerstandskraft. Da von der Reaction der Nährflüſsig-

keiten die Züchtung der Bacterien sich abhängig zeigte, so werfen die Vff. noch die Frage auf, ob es nicht leichter sei, durch saure, resp. alkalische Flüssigkeit die Bacterien zu tödten, als dies durch gasförmige Desinfection zu bewirken. Eine Desinfection durch Verdunstung von Carbolsäure oder durch Verbrennung von Schwefel an Bord von Schiffen scheint den Vff. nicht empfehlenswert wegen der erforderlichen grofsen Quantitäten, wegen des Kostenpunktes und der unsicheren Wirkung. W. Sander.

W. Allen, On tertiary occipital condyle. Journ. of anat. and physiol. norm. and path. October 1880, S. 60.

Bei einem Weibe, einem Manne und einem 5monatlichen Fötus fand Vf. einen dritten Condylus occip. an dem vorderen Ende des Foramen magnum zwischen den beiden anderen gelegen. Er hält diese Abnormität für das morphologische Analogon des centralen Elements des dreigeteilten einfachen Condylus der Vögel und Reptilien. Hiermit ist nicht zu verwechseln jene abnorme Gelenkbildung, wie sie dadurch hervorgebracht wird, dass der Proc. odontoid. des Epistrophens zu sehr nach oben wächst, wenn er in einem frühen Entwickelungsstadium vom Druck befreit wird (s. Orig.) Letzteres kann in Folge einer hyperextendirten Stellung des Kopfes beim Fötus in utero vorkommen. Brösike.

E. Pflüger, Kritische und experimentelle Beiträge zur Titration des Harnstoffs. Pflüger's Arch. XXIII. S. 127.

Bezüglich des kritischen Teiles, der sich besonders auf die in Voit's Laboratorium übliche Art des Titrirens bezieht, muss auf das Orig. verwiesen werden. Von dem experimentellen Teil seien zwei Versuchsreihen hervorgehoben; in der ersten wurde zu 15 Cubctm. derselben Harnstofflösung einmal 50 (a), dann 60 (b), bei der 3. Probe 70 Cubctm. Quecksilberlösung (c) und Sodalösung zur Neutralisation hinzugesetzt und dann bis zur Endreaction weiter titrirt. Es wurden zur Hervorrufung der Endreaction im Ganzen gebraucht: bei a. 63,5, bei b. 67,4, bei c. 71,0 Cubctm., d. h. also die Zahl für Harnstoff schwankt je nach dem eingeschlagenen Verfahren in Zusatz der „letzten erforderlichen Cubikcentimeter Quecksilberlösung“ in sehr weiten Grenzen. — Weiterhin zeigt P., dass die Liebig'sche Vorstellung über den Einfluss der geringeren Concentration der Harnstofflösung resp. des gröfseren Wassergehaltes und die aus derselben abgeleitete Correctur für den Wasserhalt eine ganz irrige ist. Wären die Vorstellungen von Liebig richtig, so müsste ein Wasserzusatz stets dieselbe Wirkung haben, gleichgiltig, ob das Wasser vor der Titrirung hinzugesetzt wird oder nachher. P. zeigt, dass dieses durchaus nicht der Fall ist, dass vielmehr der Zeitpunkt des Wasserzusatzes von dem erheblichsten Einfluss auf das Resultat ist. E. Salkowski.

H. Brock, Ueber stoffliche Veränderungen bei der Hypnose. Deutsche med. Wochenschr. 1880, No. 45.

Ein 19jähriger Student, welcher um $7^1/_2$ Uhr sein gewöhnliches Frühstück verzehrte, schied an 3 Tagen in der Zeit von $8-10^1/_2$ Uhr Vormittags aus bezw.

		Stickstoff	Phosphorsäure	P_2O_5 auf 100 N
I.	70 Ccm. Urin mit	0,27	0,0148	5,5
II.	150 „ „ „	0,86	0,072	8,3
III.	100 „ „ „	0,92	0,064	6,9

In der Zeit von $10^1/_2$—12 Uhr Mittags, wobei er am zweiten und dritten Tage jedes Mal 20 Minuten lang hypnotisirt war:

	Stickstoff	Phosphorsänre		Phosphorsäure
I.	140 Ccm. mit 0,72	0,0472	also auf 100 N =	6,3
II.	80 „ „ 0,38	0,0295		7,7
III.	65 „ „ 0,518	0,032		6,1
Am dritten Tage von 12—1 Uhr:				
	60 Ccm. mit 0,73	0,0298		4,0

B. schliefst aus der niedrigen Verhältnisszahl der Phosphorsänre (4) in der letzten Boobachtung, dass an eine erhebliche Beteiligung eines phosphorsänrereichen Gewebes, wie der Nervensubstanz an der Ausfuhr nicht zu denken ist, sondern, dass diese zum gröfseren Teil von den Blutkörperchen herrühre. Nach Edlefsen (Cbl. 1880, No. 36 ff.) werde der relative Wert der Phosphorsäure im Urin wesentlich davon beeinflusst, ob mehr Hämoglobin zur Bildung von Galle oder Glycogen dient und da bei dem Versuch die Gallenbereitung unzweifelhaft auf dem niedrigsten Stande gewesen sei, so stamme der gröfste Teil des Stickstoffs aus dem zur Glycogenbildung verwandten Hämoglobin und dann berechne sich aus Hämoglobin und Muskelsubstanz gerade soviel Stickstoff und Phosphorsänre, dass für die Nervensubstanz Nichts übrig bleibt, woraus folgt, „dass während der Zeit der Hypnose im Gehirn resp. in der Nervensubstanz überhaupt der Stoffumsatz sistirt“. Senator.

L. Meyer (Aus der psychiatrischen Klinik zu Göttingen), **Ueber die temporisirende Anwendung der Hypnotica.** Berliner klin. Wochenschr, 1880, No. 37.

Mit diesem Namen bezeichnet der Vf die Methode, Hypnotica nur in einmaliger Dosis zu verabreichen und dann so lange anszusetzen, bis der Schlaf sich wieder als erheblich gestört herausgestellt hat In der Regel stellt sich auch in der zweiten Nacht genügender Schlaf ein, zuweilen auch in der dritten. Er berichtet verschiedene Fälle, unter anderen den eines Maniacus, wo das Bromkalinm in einmaligen Dosen von 2—4 Grm. diese Wirkung hatte. Wernicke.

Brouardel et Boutmy, Sur le développement des alcaloïdes cadavériques (Ptomaïnes). Ann. d'hyg. publ. etc. 1880, III. No. 22.

„Ptomaïne“ hatte Selmi gewisse alkalinische Körper genannt, welche sich bei der Leichenzersetzung bilden und wohlcharakterisirte toxische Eigentümlichkeiten besitzen sollten. Während von anderen Seiten Zweifel in Bezug auf die Natur der Ptomaïne geltend gemacht wurden, bestätigen die Vff. nach Maſsgabe verschiedener Reactionen die Auffassung: dass sich aus verschiedenen Eingeweiden und dem Blute in Zersetzung übergegangener Leichen „Substanzen mit den allgemeinen Charakteren der organischen Alkaloide“ isoliren lassen und führen Versuche über die Giftigkeit derselben an Fröschen an. Manche Ptomaïne sind — dem Namen entsprechend — flüchtig und leicht zersetzbar, andere von bemerkenswerter Haltbarkeit. Ihre Bildung kann in sehr kurzer Zeit nach dem Tode vor sich gehen, wird aber durch die Einwirkung der Kälte wesentlich gehemmt. Wernich.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 22. Januar. No. 4.

Spirillen im Blute von Hamstern.

Von v. Wittich.

Im Herbste 1879 erhielt ich aus Thüringen 12 lebende Hamster, die ich mir, in der Hoffnung, die Tiere in Winterschlaf verfallen zu sehen, zu Untersuchungen ihrer Leber auf Glycogen bestellt hatte. Die sehr unverträglichen Tiere kamen jedes in eigener Blechkiste hier an. Behufs ihrer Unterbringung in geeignete Räume wurden zwei in denselben geräumigen Käfig gesperrt. Kaum wenige Minuten später hatte das eine der Tiere bereits geendigt, ein Biss in die Kehle durch das andere war fast augenblicklich tötlich. Das verendete Tier gab mir Veranlassung zur mikroskopischen Untersuchung seines Blutes. Der sehr merkwürdige Befund hat mich weiter auch auf die übrigen meist in voller Gesundheit getöteten Tiere aufmerksam gemacht; sie ergaben vollständig die gleichen Resultate. Nur ein einziges Tier starb spontan während der Gefangenschaft ohne merkbare Krankheitssymptome, wohl wahrscheinlich nach einer Verletzung, die ihm der Biss eines Miteingesperrten beibrachte. Der Befund bei allen untersuchten Tieren war ein durchaus gleicher. Alle waren in der Mitte ihrer Gesundheit getötet und zeigten keine organische Veränderung als die Verletzungen, denen sie erlagen.

Zunächst fiel es mir auf, dass in dem Blute, welches ich aus einem venösen Gefäſse der Bauchhöhle entnahm, in groſser Zahl peitschenförmig sich lebhaft hin und her bewegende Gebilde vorhanden

waren, die die benachbarten dicht gedrängt liegenden Blutkörperchen heftig bewegten und sich erst bei Verdünnung des Blutes (ClNa 0,5 pCt.) in ihrer vollen Gestalt, als den Froschspermatozoen sehr ähnliche Gebilde zeigten. Ein festerer Griff, an welchem in steter Bewegung ein langer geifselförmiger Faden jenen in bald drehende, bald schwimmende Bewegung setzte.

Wie mich Herr Prof. Bäumler auf der Naturforscherversammlung in Danzig aufmerksam machte, sind bereits 1879 von T. Rich. Lewis Flagellated Organisms in the blood of healthy rats (Quart. Journ. of microsc. Sc. XIX. 1879, S. 189ff.) beschrieben. Ich kann mich hinsichtlich der Beschreibung dieser Organismen dem vollständig anschliefsen, was Lewis mitteilt; auch die im Holzschnitt dort gegebenen Zeichnungen entsprechen so vollständig dem von mir Beobachteten, dass ich mich sehr wohl auf diese beziehen kann.

Diese spirillenartigen Gebilde, die sehr viel gröfser, als die im Recurrensblut beobachteten sind, fanden sich in dem Blute sämmtlicher 12 Hamster, und zwar in sehr erheblicher Zahl, oft 10—12 in einem Blutstropfen, und zwar im Blute scheinbar vollkommen gesunder Tiere: in Herz, Aorta, Lebervene u. a. gröfseren oder kleineren Gefäfsen. Sie erhielten sich in dem Cadaver vollständig; erst mit dem sichtbaren Eintritt von Fäulnisserscheinungen (Fäulnissbacterien) am zweiten Tage waren die vorher so beweglichen Gebilde vollständig verschwunden. Es ist dies, wie ich glaube, ein neuer Beweis, in wie colossalen Mengen parasitäre Gebilde in der Säftemasse, selbst im Blute, bestehen können, ohne irgend welche Krankheitssymptome zu bewirken.

Ich habe an Meerschweinchen Impfungsversuche angestellt, indem ich denselben durch eine Pravaz'sche Spritze Hamsterblut, welches jene Spirillen enthielt, subcutan beibrachte. Aber nicht einen Fall mit positivem Resultate habe ich zu verzeichnen.

Ueber die Verschiedenheit der Hydratationsvorgänge bei der Peptonisation unter verschiedenen Bedingungen.

Von Dr. A. Danilevsky.

Ein und derselbe Eiweifskörper kann, wie bekannt, unter verschiedenen Bedingungen in Pepton verwandelt werden; denn es kann dieses Endresultat durch Pepsin und Säure, sowie auch durch Trypsin in alkalischer oder saurer Lösung erzielt werden. Ob aber die in allen diesen Fällen gebildeten Peptonkörper identisch oder nur isomer sind, ist noch nicht entschieden. Sich auf die bis jetzt bekannten Reactionen der Peptone stützend, scheinen die meisten Forscher mehr zu der ersten Ansicht geneigt zu sein. Bedenkt man aber 1) dass diese Körper, wenn sie auch nicht unter sich identisch sind, doch einander so ähnlich sein müssen, dass die zu vermutenden kleinen Unterschiede bei dem sehr grofsen Moleculargewicht und

der Complicität sich in den Eigenschaften nur äufserst schwach kennzeichnen können und 2) dass die bis jetzt gewöhnlich gebrauchten Reactionen vielleicht nicht passend sind, die Unterschiede zwischen den Peptonen anzugeben, so kann man die Frage über die Identität verschiedener Weise entstandener Peptone noch als ganz offene betrachten. Diese Frage ist aber nur ein specieller Fall einer allgemeineren Frage, welche darin besteht, ob die Hydratationsvorgänge bei der Peptonisation eines und desselben Eiweifskörpers unter verschiedenen Bedingungen immer dieselben Stellen des Moleküls treffen. Die so gestellte Frage ist leichter zu bearbeiten, als die erste: denn sie erlaubt nicht nur die Endproducte, d. h. die Peptone, sondern auch die Uebergangsstufen der Untersuchung zu unterziehen. Dieses ist aber um so vorteilhafter, als in diesen Uebergangsstufen die gesuchten Unterschiede bei Weitem schärfer und mannigfaltiger hervortreten, als in den Peptonen.

Die Uebergangsstufen, welche bei der Peptonisation des Eieralbumins durch Pepsin und Säure einerseits und Trypsin und Alkali andererseits erscheinen, habe ich schon einer genauen Untersuchung unterworfen und die gefundenen Unterschiede beschrieben*) Seit dem aber fand ich, dass Trypsin und Säure den Eiweifskörper ganz anders verändert und Hydratationsproducte mit ganz anderen Eigenschaften liefert, was mich bewogen hat, alle drei Hydratationsvorgänge, wie sie sich in ihren Producten aufhellen, hier möglichst kurz zu beschreiben.

Die Uebergangsstufen jeder der drei oben bezeichneten Peptonisationsarten zerfallen in Gruppen, welche mehrere Glieder mit gleichen Haupteigenschaften einschliefsen. Der Kürze wegen wird hier nur von solchen Gruppen die Rede sein.

Um die Uebergangsstufen der Peptonisation darzustellen, muss die Fermentwirkung durch ganz kurzes Erwärmen bis zu 75—80° bei ganz schwach saurer Reaction der Verdauungsflüssigkeit in der Wirkungsperiode aufgehoben werden, in welcher noch ein ansehnlicher Neutralisationsniederschlag in der Verdauungsflüssigkeit zu erzeugen ist. Man sammelt diesen Niederschlag auf das Filter, wäscht ihn gut mit kaltem 20—30procentigen Alkohol aus, erhitzt ihn mit 50procentigem Alkohol bis zum Kochen und filtrirt denselben durch ein heifses Filter. Das stark abgekühlte Filtrat scheidet die gesuchten Körper in Flocken aus. Zum Reinigen löst man sie nochmals in frischem 50procentigen Alkohol auf und schlägt sie durch Abkühlung nieder.

Die Verschiedenheiten dieser intermediären Körper zwischen Albumin und Pepton erhellen aus folgender tabellarischer Zusammenstellung der Haupteigenschaften, in welchen sie von einander verschieden sind. Zum besseren Ueberblick sind nebenbei auch die entsprechenden Eigenschaften der Muttersubstanz, des Albumins β**) angegeben.

*) Journ. der russischen chemischen Gesellschaft 1880, Bd. 12, No. 3 u. 4 und nur sehr kurz im Moniteur scient. 1880, Octobre. (S. weiter Tabelle I. u. II.)

**) Seine Darstellung ist von mir in No. 42 d. Bl. v. J. 1880 beschrieben.

Tabelle I.

Reactionen.	Albumin β	Uebergangsstufen zu Pepton bei der Peptonisation durch		
		Pepsin und ClH. Syntoprotalb.-Gruppe.	Trypsin und Alkali. Protalb.-Gruppe.	Trypsin und ClH oder A. Vorläufig Glukoprotalb.-Gruppe genannt.
1. Beim Verbrennen hinterlässt	Asche aus Ca und PO_4H_3	Asche aus Ca und PO_4H_3	keine Asche, wenn die Körper rein sind	Asche aus Ca und PO_4H_3.
2. Auf Lakmuspapier gedrückt	sehr schwache Rötung	keine Veränderung.	starke Rötung beim Auflegen	keine Veränderung.
3. Beim Kochen mit 2 procent. Natronlauge und Bleioxydhydrat	wird bald und stark geschwärzt durch Schwefelbleibildung	wird bald und stark geschwärzt	Die näher zu Pepton stehenden Glieder dieser Gruppe bilden kein Schwefelblei, die oberen Glieder wohl, aber weniger als Albumin β	wird bald und stark geschwärzt.
4. Beim Kochen mit 50 procent. Alkohol	wird nichts aufgelöst	wird gelöst mit neutraler Reaction	wird gelöst mit starker saurer Reaction	wird gelöst mit neutraler Reaction.
5. Beim vorsichtigen Behandeln in der Kälte mit verdünnter Salzsäure und Prüfen mit Tropaeolin 00.	quillt auf, wird allmählich gelöst, bindet aber die Säure nicht	wird leicht gelöst und die Säure wird gebunden (3—4 pCt. ClH)	wird ziemlich leicht gelöst, die Säure aber wird ohne Erwärmen nicht gebunden.	wird nicht sehr leicht gelöst und die Säure ist nicht gebunden.
6. Beim Behandeln mit sehr verdünnter Natronlauge und Prüfen mit Tropaeolin 000 No. 1.	wird leicht gelöst und die Base in ganz kleiner Menge gebunden (0,5 bis 0,6 pCt. Na)	wird leicht gelöst und die Base nicht gebunden	wird leicht gelöst und die die Base wird gebunden (0,8—1,25 pCt. Na)	wird gelöst, bindet aber nicht die Base.
7. Wiederholtes Verdampfen bis zur Trockne einiger Flocken mit starkem reinem Alkohol und einer Spur von Essig-	hinterlässt einen ungefärbten Rest	hinterlässt einen ungefärbten oder schwach gelblichen Rest	gelber, orangener oder rosaroter Rest, je nachdem das Glied weiter oder näher zu Pepton gerückt ist	hinterlässt einen ungefärbten Rest.

... Rest eine Minute mit 2—3 Tropfen verdünnter Natronlauge schwach erwärmt war.			... des Restes rückt aus Gelb durch Orange in Rosarot	
9. SCHERER'sche Inositreaction. (Man nehme weniger Substanz, 2—4 Mal mehr Chlorcalcium und lasse den Rückstand aufweichen und trockne nochmals).	erscheint nicht	erscheint spurweise	erscheint nur spurweise	Erscheint ganz deutlich.
10. Die klare alkalische Lösung nach Zusatz von Kupfervitriol im Ueberschusse.	zuerst blau, nach dem Kochen violet	sogleich violet, beim Kochen rötlichviolet	sogleich sehr schwach violet, beim Kochen wird die Farbe verstärkt	sogleich schwach violet, wird beim Kochen trüblich und wird nicht vollständig entfärbt.
11. Dieselbe Reaction, nachdem die Körper mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 10) eine $^{1}/_{4}$ Stunde gekocht worden sind.	die Lösung bleibt klar und blau	die Lösung bleibt klar und violet	die Lösung bleibt klar und violet	ein Teil des Kupferoxyds wird reducirt und auf den Wandungen abgesetzt, ein anderer Teil bleibt gelöst, wodurch die Lösung eine weißliche Trübung zeigt.
12. Die wässerige Lösung nach dem Kochen mit Wasser.	wird coagulirt und giebt dem Wasser nichts ab	wird fast gänzlich gelöst (je näher zu Pepton, desto leichter, vollständiger) und behält alle übrigen Eigenschaften	wird coagulirt und giebt dem Wasser nichts ab	wird in einen unlöslichen und löslichen Teil gespalten. Der letztere*) giebt keine Spur der Inositreaction und nach kurzem Kochen mit verdünnter Schwefelsäure reducirt er leicht Kupferoxyd in alkalischer Lösung zu Oxydul.
13. Einfach saures Natronphosphat.	löst ein wenig auf.	löst teilweise und langsam	löst leicht und viel auf	löst nur Spuren in 1—2 Stunden.
14 Halbverdünntes Kalkwasser.	löst wenig und trüblich	löst leicht und klar auf	löst leicht und klar auf	löst schwer und unvollständig
15. 1 p M. kohlensaures Natron.	quillt und löst auf	löst langsam auf	löst leicht und klar auf	macht die Flocken durchscheinend und löst schwer und trüblich.
16. Doppeltkohlensaures Natron (bis zu 5 pCt. in Lösung).	löst nur wenig	löst leicht auf	löst leicht auf	im Laufe einiger Stunden wird nichts gelöst.
17. Alaunlösung.	wird gefällt	schwache Trübung	Trübung stärker	grobflockige Fällung unlöslich im Ueberschuss des Reagens.
18. Aussehen der Flocken.	mattweifs, grobflockig	graulich durchscheinend	Mattweifs	Weiss.

*) Das Studium dieses Körpers ist im Gange und weitere Mitteilungen über ihn behält sich Vf. vor.

(Schluss folgt)

K. Bardeleben, Das Klappendistanzgesetz. Jena'sche Zeitschr. f. Naturwissensch. 1880, XIV. S. 467.

An 26 verschiedenen Extremitätenvenen von acht Individuen, darunter ein 3jähriges Kind, wurden die Beziehungen zwischen Ast-Einmündungen und Klappen studirt und die Abstände der letzteren von einander gemessen. Die Zahl der Messungen, für welche die Ursprungsstelle des proximalen freien Randes der Klappe aus der Gefäfswand am brauchbarsten erschien, betrug fast 500. Die Zahlen nun, welche die Abstände der Klappen in Millimetern ausdrücken, bilden alle das nfache ein und derselben Grundzahl; letztere ist für den erwachsenen mittelgrofsen Menschen an der oberen Extremität $5\frac{1}{2}$, an der unteren 7. Dies Verhältniss von $5\frac{1}{2}:7$ ist kein Zufälliges, sondern entspricht genau demjenigen zwischen der Länge der oberen und der unteren Extremität. Die gröfseren, ein vielfaches der Grunddistanz betragenden Abstände zwischen benachbarten Klappen kommen so zu Stande, dass eine Anzahl von Klappen, ja die Mehrzahl während der Entwickelung und des Wachstums des Individuums zu Grunde geht. Die Klappenreste oder Klappenspuren lassen sich auch in regelmäfsigen Abständen, welche die einfache Grunddistanz darstellen, makroskopisch und mikroskopisch nachweisen. Das Eingehen der Klappen muss sehr frühzeitig erfolgen, da dieselben schon bei Kindern, ja sogar bei Embryonen vom fünften Monate zum Teil fehlen, und es liegt der Gedanke nahe, dass die Klappen beim Menschen noch vor der vollständigen Entwickelung wieder vergehen. Die Ursachen des Eingehens sind ontogenetisch nachweisbar mechanische, wofür die Beziehungen zu der Stärke der einmündenden Aeste und andere Gründe sprechen. Da proximal von jeder Venenklappe ein Ast, distal von jedem Aste sich, wenn auch nur in Spuren, eine Klappe findet, so muss die Zahl der Aeste und der Klappen die gleiche sein, d. h. die Distanz der Aeste ist dieselbe, wie die Grunddistanz der Klappen oder bei eingegangenen Aesten ein vielfaches davon. Die Zahl der Klappenanlagen beträgt abgesehen von Hand und Fufs etwas über 100. Distal von den Gelenken persistiren die meisten Klappen, während sie an den Gelenken in so grofser Zahl eingehen, dass dort klappenlose Strecken von 200 Mm. vorkommen. Die Persistenz der Klappen steht dagegen in keinem Zusammenhang mit der oberflächlichen oder tiefen Lage der Venen. Die Zahl der Taschen, aus denen eine Klappe besteht, findet Vf. stets nur als zwei im Gegensatz zu anderen Autoren, welche 1—5 Klappentaschen gefunden haben wollen.

Vf. erwähnt schliefslich noch, dass in jeder Messungsreihe Wachstumsverschiebungen in den Distanzen vorkommen. Auch für die Lymphgefäfse scheint dasselbe Distanzgesetz zu gelten. Einige andere weniger wichtige Resultate dieser Untersuchungen müssen im Original eingesehen werden. Broesike.

B. Luchsinger, Neue Beiträge zur Physiologie der Schweifs-secretion. Pflüger's Arch. XXII. S. 126.

Vf. behauptet, die Schweifsnerven verliefen in sympathischen Bahnen, wenn er auch neuerdings in Uebereinstimmung mit Vulpian zuweilen solche in directen spinalen Bahnen gefunden hat; Blanchard (Progrès méd. 1879, S. 324) hat darauf hin fälschlich gesagt, er habe zugegeben, sich geirrt zu haben. Derselbe werfe ihm ebenso fälschlich vor, dass schon vor ihm Adamkiewicz die Bedeutung der Wärme und Kälte auf die Erregbarkeit gefunden habe, während doch er selbst von der directen Wirkung, A. von der reflectorischen gesprochen habe. Er habe ferner gefunden, dass es ein Temperatur-optimum und darüber hinaus vorübergehende Lähmung der Drüsen gebe.

Er spricht nun zuerst über den Stenson'schen Versuch an den Schweifsdrüsen der Katzen, von den Wirkungen des Pilocarpins bei Gelegenheit dieses Versuches, empfiehlt zur Controle Einspritzung von Kochsalzlösung, die auch zuweilen positive Resultate gebe und betont, dass bei langwierigen Experimenten öfters schon zu festes oder zu langdauerndes Binden der Versuchstiere eine Quelle negativer Resultate sein könne. Er hatte früher gefunden, dass nach Durchschneidung des Hüftnerven nach wenigen Tagen das Pilocarpin seine Wirkung verliere. Dies sei teils bejaht, teils bestritten worden; so z. B. habe Ott (Journ. of Physiol. II. 1879, S. 42) gefunden, dass zwar nicht mehr Pilocarpin, aber Muscarin wirksam sei.

In diesem Sinne habe er jetzt neue Versuche gemacht; das Schwitzen bleibt nicht immer aus, tritt aber stets verspätet auf; ein solches Latenzstadium ist schon 3 Tage nach der Durchschneidung bemerkbar; es verschwindet nach etwa 3—4 Wochen aber auch hier jede Wirkung. Er erklärt das durch die nach Durchschneidung des Ischiadicus auftretende Anämie der Pfote. Man müsse auch auf die Zeit der in den Nervenstämmen und -Enden auftretende Degeneration achten.

Er geht darauf zu den Wirkungen am Kopfe über. Hier ruft Lähmung des Sympathicus beim Menschen Schwitzen hervor, ist aber nur als Prädisposition aufzufassen, zu der erst eine centrale Erregung hinzukommmen muss; mit, oft schon vor dem Aufhören der Hyperämie kommt Anhydrose. Bei Pferden hat er übereinstimmend mit Dupuy gefunden, dass nach sauberem Rasiren zwar auf der Seite des durchschnittenen Sympathicus starkes Schwitzen kurz nach der Operation eintrete, aber ein freilich schwächeres auch auf der unverletzten Seite. Bei tiefer Narcose (Chloroform und Chloral) tritt kein Schweifs auf, schwacher auf Reiz des Sympathicus, extracraniell. Keine Spur von Schweifs erhält man, wenn man den Facialis durchtrennt, wohl aber, wenn man den N. infraorbitalis reizt. — Günstiger als Versuchsobject verhält sich das Schwein, dessen Rüsselscheibe viele Schweifsdrüsen enthält. Hier zeigt sich bei Durchschneidung des einen Sympathicus am Halse Rötung der gleichseitigen Hälfte der Rüsselscheibe; reizt man das periphere Ende des Nerven, so erblasst dieselbe und es treten grofse Schweifstropfen auf, selbst

noch beim getöteten Tiere. Der Halssympathicus ist also wahrer Schweifsnerv des Gesichtes; nur zuweilen noch zeigen sich spärliche cerebrale Nebenwege. Aus weiteren Versuchen schliefst er, dass die sympathischen Nerven für die Schweifsdrüsen der Rüsselscheibe aus dem oberen Brustsympathicus stammen, durch das Ganglion stellatum gehen, in den oberflächlichen Halsstrang treten und sich noch vor ihrem Eintritt in ihren Endbezirk sämmtlich dem Trigeminus anschliefsen. Im N. vertebralis sind sicher keine Schweifsnerven; der Brustsympathicus stammt aus dem Rückenmark. Im äufseren Facialis liegen keine Schweifsfasern, so dass man die cerebrale Bahn nur im Trigeminus suchen kann; hier will er seine Untersuchungen fortsetzen. Ein Vorhandensein solcher cerebraler Schweifsfasern schliefst er aus klinischen Erfahrungen und aus Versuchen beim tiefchloralisirten Pferde. Entsprechend der Füllung des Gefäfsschlauchs steigt und sinkt die Secretion, wobei noch die Erhöhung der Temperatur und die beschleunigte Circulation in Betracht kommen.

Rind, Schaf und Ziege schwitzen vorzüglich auf Oberlippe und Nase; dort finden sich keine knäuelförmigen Drüsen, aber massenhaft traubige, die er bei Wiederkäuern als Hauptquelle der Secretion betrachtet. Das Secret ist schwach alkalisch und nicht fadenziehend, enthält sicher nur Spuren von Mucin. Zu den nervösen Versuchen benutzte er hier 2—6 Wochen alte Ziegen, bei denen neben nie versagenden sympathischen Bahnen noch andere weniger sichere, viel schwächer entwickelte directe Nerven vorhanden sind. Nach Durchschneidung des Rückenmarks hoch oben und Zerstörung der Medulla oblongata an tief chloralisirten Tieren, ergiebt Reizung durch tetanisirende Ströme von der zweiten und dritten, zuweilen auch von der ersten und vierten Brustwurzel aus kräftige Secretion. Auch diese Wirkung bleibt aus bei Exstirpation des Ganglion stellatum oder Durchschneidung des oberflächlichen Halssympathicus. Die cerebralen Fasern besitzen ihr nächstes Centrum in der Medulla oblongata, die sympathischen im Rückenmark; vom blofsen Rückenmark aus ist durch Dyspnoe, wie sensible Erregung mächtige Secretion zn erzielen.

An Hund und Katze hat Vf. nur wenige Versuche angestellt. — Recapitulirend sagt er, die Schweifssecretion sei im Allgemeinen besonders gut entwickelt an unbehaarten Hautstellen, die zugleich sämmtlich mit feinem Tastsinn begabt sind.

Zum Schluss spricht L. noch von Secretionsströmen. Die alkalisches Secret liefernden Hautstellen geben einsteigende Secretionsströme, die von den inneren Processen der tätigen Drüsen abzuleiten sind. Atropin hemmt alle diese Secretionen, gleichzeitig auch die galvanischen Ströme. J. Sander.

N. Gréhant, Recherches comparatives sur l'exhalation de l'acide carbonique par les poumons etc. Journ. de l'anat. et de la phys. 1880, No. 4, S. 329.

I. Ueber die Quantität Kohlensäure, welche 50 Liter eingeatmete Luft austreiben. — Der Apparat bestand aus 2 Kautschuk-

ballons von je 50 Liter Inhalt; vermittelst Müller'scher oder ähnliche Klappenventile communicirten die Ballons mit einer, Nase und Mund umfassenden Kappe. Im Beginn des Versuches war der am Inspirationsventil befindliche Ballon (A) vollständig, also mit 50 Liter Luft gefüllt, der andere (B) vollständig leer; bei der Atmung entleerte sich A allmählich, während B sich füllte; zwei zwischen den Ballons und den Ventilen eingeschaltete Dreiwegehähne ermöglichten einen präcisen Anfang- und Ende des Versuches. Die quantitative Bestimmung der Kohlensäure geschah wie bei der Elementaranalyse durch die Gewichtszunahme der vorgelegten Kalilauge.

Beim hungernden Hunde enthielten 50 Liter Luft, nachdem sie die Lungen passirt hatten 2,747 und 2,81 Grm. CO_2; bei einem grösseren Hunde 3,235; bei einem Kaninchen von 3,1 Kilo Gewicht 2,423 Grm.; beim Menschen 3,333 Grm.

II. Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit den Veränderungen, welche diese Zahlen erfahren, wenn der Luft in dem Ballon A Kohlensäure in wechselnder Menge hinzugesetzt wird. Es zeigt sich, dass die CO_2 abnimmt und bei einer gewissen Concentration negativ wird, d. h. in den Lungen keine Abgabe, sondern Absorption von CO_2 stattfindet. Es seien hier die Zahlen einer Versuchsreihe angeführt:

CO_2-Gehalt der Inspirationsluft	CO_2-Menge in 50 Liter Exspirationsluft
pCt.	Grm.
0	2,81
1	2,096
2	1,72
4	1,302
6	0,353
8	—0,765

Einige Versuche sind auch beim Menschen gemacht. Die CO_2-Menge betrug normal 3,378 Grm., bei Gehalt von 1 pCt. 2,949 Grm., von 2 pCt. 2,022 Grm.

III. Einfluss von Entzündung der Bronchialschleimhaut. G. liefs einen Hund, der normal 3,235 Grm. CO_2 ausschied, durch eine gesättigte wässerige Lösung von schwefliger Säure atmen, die eine intensive Bronchitis verursachte. Nach 24 Stunden betrug die CO_2-Ausscheidung nur 2,015 Grm., nach 48 Stunden 2,37 Grm., nach 6 Tagen 2,42 Grm. Eine etwas anders angeordnete Reihe von Versuchen gab ähnliche Resultate. E. Salkowski.

E. Kyber, Weitere Untersuchungen über die amyloide Degeneration. Virchow's Arch. LXXXI. S. 278 u. 420.

Die Untersuchungen K.'s über die amyloide Entartung bilden die Fortsetzung seiner früheren Arbeit über diesen Gegenstand (Untersuchungen über die amyloide Degeneration. Dorpat, 1871).

Er bediente sich ausschliefslich der Jod- und SO_3-Reaction, welche sich ihm bei gehörig sorgfältiger Ausführung als einzig zuverlässig erwies.

Milz. K. unterscheidet die Parenchymdegeneration, die Degeneration der Follikel (Lymphscheiden-Entartung) und die allgemeine oder combinirte Degeneration. Bei der Parenchymdegeneration ist stets die nächste Umgebung der capillaren Venen zunächst betroffen. Der (durch Jod-SO_3) blaue Saum ist noch immer scharf begrenzt, nach aufsen unregelmäfsig, zackig, indem sowohl das Milzreticulum, als die Lymphzellen teilweise degenerirt sind. In den höheren Graden zeigen die Arterienzweige, sowie die Venenstämmchen die Reaction; die Wand der capillaren Venen selbst mit dem eigentümlichen Endothel ist frei, das Parenchym der Umgebung dagegen durch gleichförmige, zum Teil zerklüftete amyloide Substanz ersetzt; die Rundzellen zum Teil in der Form erhalten (aber amyloid), zum Teil homogen, gequollen. Meist ist noch eine Anzahl derselben frei, in seltenen Fällen ist aber das ganze Parenchym in eine homogene, amyloide Masse verwandelt. Die Hauptarterie zeigt zuweilen geringe Reaction; die Kapsel und die gröfseren Trabekel nur in ganz vereinzelten Fleckchen. Die adenoide Substanz ist dabei häufig ganz atrophisch, zuweilen sind indess einige Rundzellen an der Peripherie der Follikel amyloid entartet. Bei der Sagomilz ist nicht blos die Substanz der Malpighi'schen Körperchen, sondern die ganze adenoide Arterienscheide degenerirt, und zwar wesentlich die Capillarwandung mit den sich daran festsetzenden Netzfasern. Sehr bald gehen daraus aber dichte Schollen hervor, welche den wahren Sachverhalt verdecken; von einer Degeneration der Lymphkörperchen konnte sich K. bei dieser Form nicht überzeugen. Die kleinen Arterien sind häufig unverändert. Bei der allgemeinen oder combinirten Degeneration handelt es sich um selbstständiges Auftreten des Amyloid in beiden Teilen, nicht um einen Uebergang der einen Form in die andere.

Leber. Auch hier unterscheidet K. drei Formen: die Parenchymdegeneration (von welcher sich K. im Gegensatz zu Wagner, Heschl, Eberth mit Sicherheit überzeugen konnte), die Bindegewebscapillarendegeneration und die allgemeine oder combinirte Degeneration. In hochgradigen Fällen ist es schwer, die Entstehung der amyloiden Schollen zu erkennen. V. hepatica und V. portae werden mit ihren Aesten ebenfalls nicht selten amyloid gefunden, ebenso auch die kleinen Blutgefäfse der Gallengänge und der Gallenblase, sowie die Capillaren der Gallenblasenschleimhaut. Am Stamm der Art. hepatica fand K. nie Amyloid.

Niere. Entweder handelt es sich um vorwiegende Degeneration der Marksubstanz, wobei sämmtliche Kanälchen des Marks, von der Rinde nur Glomeruli und kleine Arterien entartet sind — oder, häufiger, um Degeneration der Rinde, oder endlich um allgemeine oder combinirte Degeneration. Amyloid der Epithelzellen wurde nur als vereinzelte Erscheinung an der Spitze der Markkegel beobachtet; charakteristische Reaction der Cylinder fand K. nie,

dagegen kamen in seltenen Fällen hier und da in den Kanälchen des Marks plumpe Massen mit amyloider Reaction vor, die vielleicht aus Epithelien hervorgegangen waren.

Am Ureter und der Harnblase war die Reaction an den kleinen Gefäfsen in einer Reihe von Fällen sehr verbreitet, bisweilen auch an den Muskelfasern deutlich.

In einigen Fällen wurde Amyloid des Uterus, einmal auch des Hodens, mehrmals der Gefäfse und Muskelfasern der Prostata beobachtet.

Die Organe des Speiseweges unterzog K. in 5 Fällen einer genauen Untersuchung; einmal fanden sich amyloide Gefäfse in der Zunge, auch der Mandeln und des Pharynx. Der Oesophagus war stets beteiligt, der Magen in der Regel ganz schwach; in höheren Graden gab die Magenschleimhaut dagegen deutlich die Reaction.

Aehnlich verhielt sich das Duodenum. Je weiter abwärts, desto intensiver und dichter wurde die Reaction bis zur Valvula Bauhini; zuweilen war noch das Coecum stark betroffen; in der Regel nahm die Veränderung bis zur Flexura sigmoidea allmählich ab, war jedoch bisweilen im Rectum noch deutlich vorhanden. Die Reaction tritt in verschiedener Art auf, sowohl an den oberflächlichen Capillaren, als an den tieferen Gefäfsen, in der Muscularis mucosae und in der eigentlichen Muskelhaut, aber auch in dem Schleimhautgewebe und an den Rundzellen. Follikel und Peyer'sche Plaques sind im Wesentlichen unbeteiligt; eine vorwiegende Follikelerkrankung analog der Sagomilz, wie sie Hayem beschreibt, hat K. nie gesehen.

Die Epithelien boten nur sehr selten Spuren der Reaction, doch fand K. in einem Falle bei einem 5jährigen Mädchen auch die Drüsenzellen des Magens in grofser Ausdehnung amyloid. — Die Muskelhaut zeigte die Reaction vorwiegend stark am Endteil des Ileums und im Anfang des Dickdarms, und zwar betraf die Entartung stets die Muskelfasern selbst. Die Geschwürsflächen waren stets frei von Amyloid.

Von den Lymphdrüsen waren am häufigsten diejenigen des Mesenteriums befallen, die Achsel- und Leistendrüsen nie. K. konnte sich bestimmt überzeugen, dass die amyloiden Schollen aus den Capillaren und dem Reticulum hervorgehen, nie aus den Lymphzellen. Entweder waren die Gefäfse und die Follikel, oder nur das Parenchym ohne die gröfseren Gefäfse, oder nur die Gefäfse der Rinde erkrankt; Marksubstanz und Lymphgefäfse waren stets frei.

Im Pancreas fand K. die amyloide Entartung stets an den kleinen Arterien, zuweilen auch an den Capillaren der Drüsenbläschen, sowie der Membrana propria. Aehnlich verhielt sich die Schilddrüse; nur einmal beobachtete K. total amyloid degenerirte Septa zwischen den Alveolen.

An den Nebennieren unterscheidet K. Rinden-, Mark- und allgemeine Degeneration. Die Reaction beschränkt sich hauptsäch-

lich auf die Gefäſse und das sie begleitende Bindegewebe. Die ausschlieſsliche Entartung des Markes sah er nur einmal.

Ferner teilt K. 5 Beobachtungen von Amyloid-Degeneration in den groſsen Organen der Blutcirculation (Herz, gröſseren Arterien und Venen) mit.

Zum Schluss spricht K. die Ansicht aus, dass die Amyloidsubstanz im Leben viel elastischer, weniger brüchig ist, als in der Leiche. Er hält es für wahrscheinlich, dass die Amyloidsubstanz hervorgeht aus der Verbindung eines bis jetzt noch unbekannten Stoffes mit den Gewebsteilen, und er bezweifelt nicht, dass dieser Stoff nicht erst durch eine besondere Krankheit gebildet wird, sondern im gesunden Körper mit den Säften circulirt, dass aber die Ablagerung in den Geweben erst stattfindet, wenn dieselben bereits unter veränderten Ernährungsbedingungen stehen — analog der Verkalkung, mit welcher die Amyloidentartung viele Aehnlichkeit besitzt. Dafür spricht unter Anderem das beschränkte Auftreten der Degeneration in pathologischen Neubildungen. F. Marchand (Breslau).

V. Morel, Recherches expérimentales sur la pathogénie des lésions du coeur droit consécutives à certaines maladies douloureuses de l'appareil hépatique et gastro-intestinal. Paris 1880. 8°. 61 Seiten.

Dass Krankheiten des Verdauungstractus krankhafte Veränderungen in der rechten Herzhälfte veranlassen, ist bereits seit Stokes bekannt. Vf. geht dann auf die Meinungen der Autoren ein, welche weiterhin diesen Zusammenhang erkannten, führt dann einige klinische Beobachtungen an, die dartun, dass im Gefolge von Erkrankungen der Unterleibsorgane teils vorübergehend, teils dauernd auftreten können: 1) eine Verstärkung des zweiten Pulmonaltones; 2) Verdoppelung des zweiten Tones; 3) ein Geräusch in der Valvula tricuspidalis; 4) ein Geräusch am rechten Herzen mit wahrem Venenpuls und Pulsation der Leber.

Bezüglich der Entstehung dieser Herzveränderungen verwirft Vf, die Hypothese, dass eine Parese der Papillarmuskeln diese zu Wege bringe, sondern acceptirt die Annahme Stokes', dass sie zu Stande kommen durch eine Vermehrung des Widerstandes im Stromgebiet des rechten Herzens. Zur Begründung und weiteren Ausführung dieser Hypothese hat Vf. an Hunden sphygmographische Curven aufgenommen, aus denen Vf. den Schluss zieht, dass elektrische oder mechanische Reizung der Unterleibsorgane den Blutdruck in der Art. pulmonalis auf erhebliche Weise steigern; der Reiz wird von den Unterleibsorganen durch Vermittlung des Sympathicus auf das Cervicalmark übertragen, geht von hier auf die nach den oberen Brustganglien sich hinziehenden Nerven über und betritt dann die Bahnen der Nerven, welche zu dem Plexus cardiacus sich begeben. Die Art und Weise des Zustandekommens der vermehrten Spannung in den vor dem rechten Herzen liegenden Blutgefäſsen vermag Vf. nicht zu erklären. Brieger.

1) Tamburini, Sulla genesi delle allucinazioni. Rivista sperim. 1880, 1 u. 2.

2) Pick, Beitrag zur Lehre von den Hallucinationen. Jahrb. f. Psych. II. 1.

1) Entsprechend den neueren anatomischen und physiologischen Forschungen stellt T. die Theorie auf, dass die Hallucinationen ihren Sitz in den sensoriellen Rindencentren haben. Sie entstehen in Folge krankhafter Reizung dieser Centren in gleicher Weise, wie die epileptischen Insulte das Product anormaler Erregung der motorischen Centren sind. Dieser Reizzustand, welcher die Hallucination erzeugt, kann entweder entstehen in den sensorisehen Rinden-Centren selbst oder auf dem „Wege der Diffusion“ von einer primären Reizung der peripherischen Sinnesapparate resp. ihrer Leitungsbahnen nur in den corticalen Centren erzeugt werden. Drittens kann die krankhafte Reizung von den höheren Vorstellungscentren („centri dell' ideazione“) zu den sensorischen Centren fortgeleitet sein. Diesem Entstehungsmodus entsprechend unterscheidet der Vf.. Hallucinationen mit centralem, peripherem und „intellectuellem“ Ursprunge; immer aber sind die sensoriellen corticalen Centren die unerlässliche Grundlage derselben.

Die Illusionen sind nichts anderes als Hallucinationen, bei welchen die krankhafte Erregung der sensoriellen Rindencentren von einer reellen Sinneswahrnehmung erzeugt wird. Hierbei muss aber eine pathologische Reizbarkeit dieses sensoriellen Rindencentrums angenommen werden, welche die wirkliche Sinneswahrnehmung in krankhafter Weise transformirt.

2) P.'s Fall betrifft einen 28jährigen, an originärer Verrücktheit leidenden Pat., welcher nur mit dem rechten Auge hallucinirte und dessen Gesichtshallucinationen etwas eigentümlich Fragmentarisches hatten, indem sehr oft nur Teile von Menschen, Gegenständen etc. von ihm gesehen wurden. Es fand sich auf dem rechten Auge ein breiter Sehfelddefect nach oben, geringe Sehfeldeinschränkung nach innen, normale Sehfeldgrenzen nach aussen; ophthalmoscopischer Befund negativ. Die „partiellen“ Hallucinationen lassen sich mit diesem stationären centralen Gesichtsfelddefecte auf Grund der neueren anatomischen und physiologischen Forschungen in gewissen ursächlichen Zusammenhang bringen, und gelangt Vf. zu dem Schlusse, dass diese eigentümliche Form der Hallucinationen direct eine Folge des Gesichtsfelddefectes sei. (Die Beweisführung s. Orig.) Binswanger.

G. H. Kidd, Erythema uterinum or roseola uterina. Obst. J. of Great Brit et Irel. XCI. 1880. Sept.

K. hat in etwa 3 pCt. aller von ihm beobachteten Geburtsfälle einen eigentümlichen Hautausschlag gefunden, welcher dem der Scarlatina ähnlich durchweg günstig verläuft. Am 3., 4. oder 5. Tage nach der Entbindung klagt die Wöchnerin über eine Empfindlichkeit der Bauchhaut, die sie gewöhnlich dem Druck der in England

allgemein üblichen Leibbinde zuschreibt. Man findet dann breite Flecken auf der Bauchhaut, die sich in wenigen Stunden über den ganzen Bauch ausbreiten. Dieser einer milden Scarlatinaeruption ähnliche Ausschlag tritt am folgenden Tage in der Achselhöhle auf; beide Eruptionen verschmelzen dann nach der Brust zu mit einander, überziehen den Nacken, während das Gesicht nur eine Verdunkelung der natürlichen Farbe zeigt. Der Ausschlag geht dann auf Hände und Rücken und Beine, indem er jedesmal sich in breiten Flecken zuerst zeigt. Dabei bleiben fortdauernd Temperatur und Puls normal, ebenso die Lochien und die Milch, sowie der Appetit. Es besteht dabei kein Kopfschmerz, keine Rachenaffection. Der Ausschlag blasst ab und schwindet am Ende des zweiten oder Anfang des dritten Tages nach der Eruption. Die letztergriffenen Teile fangen an abzublassen, am Leibe bleiben die Flecken 5—6 Tage. Es folgt keine Desquamation, keine Nierenaffection, kein Oedem; die Reconvalescenz ist ungestört. Von diesem typischen Verhalten werden nur selten Abweichungen wahrgenommen; einmal traten kleine Bläschen, gröfser als die der Miliaria, auf, die einfach eintrockneten. In einem andern Fall waren Kopfschmerz und Uebelsein der Eruption vorhergegangen, Fieber bestand nicht. Die erstere dieser beiden Frauen war sehr hysterisch, die andere litt an Migraine. Zweimal hat K. ähnlichen Ausschlag nach Muttermundsdiscision beobachtet.

K. sieht in diesem Ausschlag nur einen Beweis für den Zusammenhang zwischen Haut und Genitalien, wie er z. B. auch durch periodische Hautaffectionen bei Amenorrhoe sich zeigt. A. Martin.

George und **Elizabeth Hoggan, The Lymphatics of Cartilague or of the Perichondrium.** J. of anat. and phys. etc. 1880, October.

Die von A. Budge beschriebenen intracartilaginären Saftbahnen zwischen den einzelnen Knorpelzellen, welche derselbe durch farbige Injectionen darstellte, konnten die Vff. bei der Anwendung von Gold- und Silberlösungen nicht constatiren. Protoplasmatische Fortsätze zwischen den einzelnen Zellen fanden sie nur in den wuchernden Zellenlagen unmittelbar unter dem Perichondrium. Dagegen gelang es ihnen, in dem Bindegewebe des Perichondriums von dem Knorpel an den Rippen, an dem Proc. ensiformis und an dem Ohre der Maus und Ratte ein Lager von sogenannten ausführenden Lymphgefäfsen („efferent lymphatics") zu entdecken, welche die Lymphe in ein anderes unabhängig von dem Perichondrium gelegenes Lager von Sammelgefäfsen („collecting lymphatics") abführen. Zwischen den Plexus dieser nur aus Endothel bestehenden Lymphgefäfse auf der Oberfläche des Knorpels fanden durch die Substanz des letzteren hindurch seltene Anastomosen statt. Am Ohre zeigten sich zwischen diesen Lymphbahnen oder darunter eine Anzahl von kleinen Portionen gestreifter Musculatur, welche manchmal zu zwei oder drei Primitivfasern in allen möglichen Richtungen verliefen.

Broesike.

Worm Müller und **J. Hagen, I. Ueber die Reduction des Kupferoxydhydrats mittelst des Traubenzuckers in neutraler und saurer Mischung.** Pflüger's Arch. XXII. S. 346. —

II. Ueber die Reduction etc. in alkalischer Flüssigkeit.
Das. S. 354.

I. 1) Kupferoxydhydrat wird beim Digeriren mit Zuckerlösung bei 20—50° nicht reducirt, sondern erst bei anhaltendem Kochen; das Filtrat enthält stets Kupfer, offenbar in Verbindung mit einem Oxydationsproduct des Zuckers. Der Zucker wirkt auf diese Kupferoxydverbindung bei Abwesenheit von Alkali nicht ein. Wird das Kupferoxydhydrat in einem Gemisch von Kupfersulfat und Zucker durch Alkali ausgefällt, so wirkt der Traubenzucker auch in der Kälte reducirend; 2) essigsaures Kupfer wird auch in der Kälte reducirt, doch verläuft die Reaction nie vollständig.

II. 1) Zur Reduction von 5 Mol. Kupferoxydhydrat durch 1 Mol. ist nur 1 Mol. Ueberschuss von Natronhydrat erforderlich, wenn die Mischung stundenlang gekocht wird; 2) die Reduction verläuft weit schneller bei Gegenwart von 2 Mol. überschüssigen Alkali. Unter diesen Umständen vermag 1 Mol. Zucker 5,5 Mol. Kupferoxydhydrat zu reduciren; 3) wenn man nicht zum Sieden erhitzt, sind mehr als 1—2 Mol. Alkali erforderlich; je niedriger die Temperatur, desto mehr Alkali ist nötig; jedoch gelingt die Reduction unter 90° überhaupt nicht vollständig; 4) der Zucker wird von Alkali nicht allein in der Siedehitze, sondern auch schon in der Kälte zerstört, umsomehr, je stärker die Natronlauge ist; zum Nachweis des Zuckers mittelst der Trommer'schen Probe empfiehlt sich daher eine verhältnissmäfsig schwache Lauge. E. Salkowski.

E. Bock, Ueber ein Adenom der Talgdrüsen.
Virchow's Arch. LXXXI. S. 503.

B. beschreibt einen 8 Ctm. langen, 6 Ctm. breiten und 3,5 Ctm. dicken Tumor der behaarten Kopfhaut einer 70jährigen Frau, welcher sich seit 3 Jahren aus einer erbsengrofsen Anlage entwickelt hatte. Die Geschwulst hatte einen drüsig-lappigen Bau mit bindegewebigen Scheidewänden. Die einzelnen Drüsenlappen mit Ausführungsgängen und centralen aus degenerirten Zellen, Fetttropfen und Kalkconcrementen bestehenden centralen Massen glichen enorm gewucherten Talgdrüsen, wie solche sich auch an der Peripherie der Geschwulst fanden. Cancroidzapfen fehlten.

F. Marchand (Breslau).

D. Domee, Contribution à l'étude clinique des polyadénomes sudoripares à forme maligne.
Gaz. hébdom. 1880. No. 37.

Die in der Ueberschrift bezeichnete Geschwulstform hatte sich bei einem 16jährigen (eingeborenen?) Mädchen in Quito (Ecuador) $1^1/_2$ Jahre vor dem Tode angeblich nach einer stumpfen Gewalteinwirkung auf der linken Rückenhälfte gebildet, trotz wiederholten operativen Einschreitens Kopfgröfse erreicht und schliefslich unter Entwickelung von Drüsenmetastasen zum Exitus letalis geführt. Eine Autopsie konnte nicht gemacht werden; die Untersuchung der 3 Monate vor dem Tode exstirpirten Geschwulst ergab auf dem Durchschnitt einen durch Bindegewebsstränge bedingten vielfächerigen Bau, bei bald weicher, bald mehr fester Consistenz. Das Mikroskop zeigte, dass die Substanz der Geschwulst aus kleinen Rundzellen zusammengesetzt war; daneben fanden sich neben Stellen mit Verfettung und Pigmentbildung einige blinde Drüsenschläuche, mit teils rundlichen, teils hexagonalen, regelmäfsig angeordneten Epithelzellen.

P. Güterbock.

Fr. Chvostek, Ein Fall von primärer putrider Pleuritis.
Wiener med. Blätter 1880, No. 45, 46.

Bei einem 21jährigen Rekruten entwickelte sich rapide eine linksseitige Pleuritis,

und $7^{1}/_{2}$ Tage nach Beginn der Erkrankung entstand durch Gasentwickelung aus dem jauchigen Exsudat ein Pneumothorax, worauf dann nach etwa $1^{1}/_{2}$ Tagen der Tod erfolgte. Mit dem Auftreten des Pneumothorax hörte man am unteren Teile des Sternums und nach links von demselben, sowie in der Magengegend ein rhythmisch mit dem Pulse der Carotis auftretendes, leicht anstreifendes (pericardiales), von einem metallisch klingenden Plätschern begleitetes Geräusch. Dabei war frische Pericarditis und Pleuritis dextra vorhanden. Daneben constatirte Vf. noch stark verkleinerte Leberdämpfung, bedingt, wie die Section zeigte, durch starke Ausdehnung der Flex. coli hepat., wobei die Schenkel der Darmschlinge mit einander verwachsen waren.

Brieger.

Sieveking, Cerebral congestion and subarachnoid effusion.
Med. Times and Gaz. 1880, Oct. 2.

Dieser Befund zeigte sich bei einer 49jährigen, dem Alkoholgenuss ergebenen Person, die unter Convulsionen erkrankt war und in benommenem Zustande aufgenommen wurde. Die Symptome waren die des Deliriums, dabei aber die Temperatur auf 39,7 und 40,8° erhöht. Der Tod erfolgte nach 2 Tagen. Der Erguss bestand in strohgelber, klarer Flüssigkeit innerhalb und aufserhalb der Ventrikel. Wernicke.

Vajda, Ueber eine neuere Behandlungsweise der Urethral-Blenorrhoe beim Manne.
Wiener med. Presse 1880, No. 39.

Die Behandlungsweise besteht der Hauptsache nach in Anwendung von Irrigationen mit einem folgendermafsen construirten Apparate: Ein spiegelglatter (auf die Glätte wird besonderer Nachdruck gelegt) Jaques-Patent-Weichkautschukkatheter ist nahe seinem geschlossenen Ende auf einer ca. 3 Ctm. langen Strecke an 6 Stellen, die verschiedenen Richtungen entsprechen, perforirt und wird mit einer birnenförmigen, weichen Kautschukblase, die circa doppelt so grofs, als die Glans penis sein muss, derart in Verbindung gebracht, dass bei Einführung des Katheters das Glied von der Kautschukblase wasserdicht umschlossen wird. Die Blase steht mit einer Irrigations- und Abfluss-Vorrichtung in Zusammenhang. Diese Applicationsmethode bewährte sich nach den Erfahrungen an 70 Kranken zumeist bei Priapismus und Tenesmus und lieferte auch bei allen anderen Formen der Blennorrhoe günstige, im Vergleich mit anderen Behandlungsweisen ins Auge fallende Erfolge. Lassar.

Dohrn, Zur Behandlung der Nachgeburtszeit.
Deutsche med. Wochenschr. 1880, No. 41.

D. tritt überzeugend für eine exspectative Behandlung der Nachgeburtszeit ein. Mit der letzten Wehe pflegt die Nachgeburt gelöst zu sein. Lassen wir der Natur freie Hand, so schiebt sich die Nachgeburt, unter fortschreitender Ablösung der Eihäute, allmählich gegen den Muttermund. Das aus der Placentarstelle stammende Blutcoagulum wirkt als austreibende Kraft, die Eihäute lösen sich dabei in eben der Schicht der Decidua, die dafür präformirt ist, wenn jene Kraft in ihrer Gleichmäfsigkeit und Zartheit nicht gestört wird. Erst wenn der gröfsere Teil der Placenta sich aus dem Muttermund hervorwölbt, ist äufsere Compression am Platze; also etwa $^{1}/_{4}$ Stunde nach Ausstofsung des Kindes. Innere Blutungen sind selten, Nachgeburtsoperationen und ihre üblen Folgen werden bei ausgedehnterem Gebrauch solcher exspectativer Behandlung sehr viel seltener werden. A. Martin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 29. Januar. No. 5.

Ueber die Verschiedenheit der Hydratationsvorgänge bei der Peptonisation unter verschiedenen Bedingungen.

Von Dr. A. Danilevsky.

(Schluss.)

Diese Zusammenstellung der Haupteigenschaften der Uebergangskörper macht eine Verwechselung derselben ganz und gar unmöglich. Es unterliegt keinem Zweifel, dass wir vor uns verschiedene, wenn auch höchst wahrscheinlich, isomere Verbindungen haben.

Da sie alle durch einen und denselben chemischen Vorgang — Hydratation — entstanden sind, so ist man gezwungen, die Unterschiede zwischen ihnen dadurch zu erklären, dass die Hydratationsvorgänge in jedem Peptonisationsfall an verschiedenen Atomgruppen des Moleküls abgelaufen sind. Viele Reactionen zeigen in diesen Uebergangsstufen der Peptonisation die Anwesenheit von Atomgruppen an, welche man in der Muttersubstanz nicht oder nur spurweise entdecken kann. So z. B. ist es mit den Carboxylgruppen, welche die sauren Eigenschaften der Protalbstoffgruppe bedingen, mit amidoartigen Atomgruppen, die in der Syntoprotalbgruppe ihre säurebindende Kraft ausbilden, mit der reducirenden Atomgruppe der Glucoprotalbe, mit der Inositgruppe der letzteren Stoffe etc. Es liegt auf der Hand, anzunehmen, dass die Hydratationsvor-

gänge gerade an diesen, so zu sagen, sichtbar gewordenen Atompruppen des Moleküls ablaufen und dadurch diese Atomgruppen nicht nur in einer entsprechenden Reaction wirkungsfähig machen, sondern sie auch zur Abspaltung vom Molekül, also für eine selbstständige Existenz vorbereiten.

Lässt man diese Uebergangsstufen durch weitere Hydratation mittelst Fermenten in ihnen entsprechende Peptone übergehen und vergleicht man die Eigenschaften dieser letzteren unter sich, so findet man viel weniger scharfe Unterschiede, als sie in der Tabelle I. erscheinen. Dieses hängt von dem Umstande ab, dass derjenige Hydratationsvorgang, welcher sich in einer Peptonisationsreihe von Anfang an, also frühzeitig, in der anderen Reihe sich erst später, in der Periode des Peptonzustandes des Moleküls, entwickelt (s. Tabelle II.). Dadurch werden die Peptone aller drei Reihen einander ähnlicher gemacht und es bleiben nur noch sehr wenige Merkmale übrig, mittelst deren man die Peptonkörper aller Peptonisationsreihen von einander unterscheiden kann. Folgende Tabelle

Tabelle II.

Reactionen.	Peptonartige in kaltem Wasser und verdünntem Weingeist lösliche Peptonisationsproducte des Albumins β		
	Durch Pepsin und ClH I.	Durch Trypsin und Alkali II.	Durch Trypsin und Säure III.
1. Sogenannte Biuretreaction (ohne Erwärmung)	äusserst stark. Es wird sehr viel Kupferoxyd mit hochrot-violeter Farbe gelöst.	ist gut, aber deutlich schwächer als bei I.	noch schwächer als bei II.
2. MILLON'sche Reaction	ganz gut	viel stärker als I.	schwächer als bei I.
3. Kochen der alkalischen Lösung mit Kupfervitriol, nachdem die Substanz mit verdünnter Schwefelsäure erhitzt war	keine Reduction	keine Reduction.	teilweise Reduction, wenn die Substanz nicht der überflüssigen Fermentwirkung ausgesetzt war.
4. SCHERER'sche Inositreaction (Cautelen wie in Tabelle I.)	keine Reaction	Spuren von der Reaction	deutliche, wenn auch schwache Reaction.
5. Picrinsäure	starke Fällung durch wenig Picrinsäure	Fällung wird nur durch viel Säure bewirkt	Wie bei II.
6. Beim Kochen mit 2procent. Natronlauge und etwas Bleioxydhydrat	wird bald braun bis schwarz durch Schwefel - Bleibildung	bleibt unverändert, selbst mit 5proc. Natronlauge	Wie bei I.

soll diese Merkmale, soweit sie mir bekannt sind, angeben. Selbstverständlich sind alle Reactionen unter möglichst gleichen Bedingungen in allen Hinsichten auszuführen.

Alle übrigen in der Tabelle I. als charakteristisch für jede Uebergangsgruppe angeführten Reactionen sind für die Peptonkörper aller drei Reihen allgemein geworden.

Die letzte Reaction der Tabelle II. kann zur sicheren Unterscheidung des Peptons der zweiten von denen der ersten und dritten Peptonisationsart dienen.

Ich glaube durch die beschriebenen Tatsachen dargetan zu haben, dass 1) die Hydratationsvorgänge der Peptonisation an verschiedenen Orten des Albuminmoleküls erfolgen können und 2) diese Stellen des Moleküls durch die gegebenen Verhältnisse, in welchen die Fermente zu wirken genötigt sind, bestimmt werden.

Es möge hier noch eine Bemerkung gestattet sein. In meinen oben citirten Mitteilungen habe ich angegeben, dass die sauren Protalbstoffe und die basischen Syntoprotalbstoffe in verschiedenen Geweben des Tierkörpers und in manchen Pflanzenorganen verbreitet sind. Ich muss jetzt noch hinzufügen, dass auch die Glycoprotalbstoffe fertig in der Natur anzutreffen sind und zwar fast überall da, wo ich früher nur Syntoprotalbstoffe angegeben habe. Von großer Wichtigkeit ist ihr Vorkommen im Hämoglobinmolekül. Ferner sind sie auch leicht in Mandeln, Kartoffeln etc. zu finden. Dieser Gegenstand wird genauer bearbeitet werden.

V. v. Ebner, Versuche an der Leiche über die Wirkung der Zwischenrippenmuskeln und der Rippenheber. His' u. Braune's Arch. 1880, S. 185.

Ein menschlicher Thorax wurde nach präparatorischer Freilegung der Intercostales und Levatores costarum unter möglichst natürlichen Bedingungen suspendirt und durch eine Schnur die Hebung und Senkung des Sternum bewirkt. Es zeigte sich hierbei, dass sich die Rippenheber entschieden verlängerten, dass die Intercostales ext. bei Hebung des Brustbeins kürzer, bei der Senkung länger werden — abgesehen von den hintersten Bündeln, ferner dass die Intercostales int. zwischen den knöchernen Rippen bei Hebung länger, bei Senkung kürzer werden, dagegen die Intercost. intercartilag. wieder das umgekehrte Verhalten zeigten. Bei der Streckung der Wirbelsäule näherten sich die Insertionspunkte der Levatores cost. und der hinteren Bündel der Intercost. ext. Die untersuchten Muskeln verkürzten sich hierbei um etwa $^1/_3$ ihrer Faserlänge bei größter Hebung und Senkung: was dagegen spricht, dass sie am Lebenden bei den genannten Bewegungen vollständig ausgenutzt werden, da nach Ed. F. Weber die Länge der ausgedehnten zu der der contrahirten Muskelfaser sich wie 2 : 1 verhält. An einem

zweiten Präparate, an welchem die obere rechte Extremität als natürlicher Hebel erhalten war, wurde in die Luftröhre eine Canüle mit Hahn eingebunden und die Leiche in sitzender Stellung auf demselben Stative wie vorhin befestigt. Beim Einblasen von Luft in dieser und in verschiedenen anderen Stellungen zeigte sich, dass auch hier wiederum für die unteren Rippen eine entschiedene Verlängerung der Levatores cost. zu constatiren war, während an den oberen Rippen entsprechend der gleichzeitig auftretenden Streckung der Wirbelsäule eine geringe Annäherung ihrer Insertionspunkte stattfand. Die Länge der Muskelfasern erscheint auch hierbei nach dem Weber'schen Gesetz nur dann vollständig ausgenutzt, wenn man bei seitlicher Beugung und Streckung der Wirbelsäule misst. Ob die Levatores bei der Respiration als In- oder Exspirationsmuskeln wirken, dürfte trotz der angeführten Versuche zweifelhaft bleiben. Die Intercost. ext. zeigen eine deutliche Annäherung ihrer Insertionspunkte bei aufgeblasenem Thorax. Auch diese Muskeln scheinen noch nicht bei Inspirationsbewegungen, wohl aber bei einer seitlichen Beugung voll ausgenutzt zu werden.

Was die Intercost. int. anbetrifft, so fand sich für den ersten Intercostalraum neben merklicher Verengerung des letzteren eine Entfernung ihrer Insertionspunkte unter der Art. subclavia, dagegen am Ende der knöchernen Rippe Annäherung der Insertionspunkte. Dagegen fällt für die übrigen Intercostalräume die Erweiterung mit Entfernung, die Verengerung mit Annäherung der Insertionspunkte dieses Muskels zusammen. Es ist also durchaus keine Parallelbewegung der Rippen vorhanden, wie sie das Hamberger'sche Schema verlangt. Vf. kommt zu dem Schluss, dass eine Beteiligung der inneren Zwischenrippenmuskeln bei der inspiratorischen Rippenhebung für alle sich erweiternden Intercostalräume ebenso geleugnet werden muss wie eine exspiratorische Tätigkeit dieses Muskels. Dagegen nimmt er mit anderen Autoren an, dass diese Muskeln sich bei der Inspiration zusammenziehen, um zusammen mit den ext. eine gleichmäfsige Spannung in den Intercostalräumen zu erhalten. Die gröfsten Distanzänderungen in den Insertionspunkten der Intercost. int. ergeben sich jedoch bei der Vergleichung der Rotation des aufgeblasenen und eingefallenen Thorax nach rechts oder links, so dass man wohl annehmen darf, dass die genannien Muskeln erst in diesem Falle zur vollen Geltung kommen. Broesike.

Knoll, Ueber den Einfluss modificirter Atembewegungen auf den Puls des Menschen. Jahrb. f. Naturwissenschaft „Lotos“ Neue Folge. I. Band. Prag, 1880.

Vf. studirte an Menschen den Einfluss der Atembewegungen auf den Puls mit Hilfe des vom Mechaniker Rothe gebauten Polygraphen. Er nahm die Pulscurven der Art. cubitalis, welche er der Radialis gleichwertig fand. Es ergab sich: 1) bei der einfachen Vertiefung der Atembewegung ohne Beschleunigung, bei einem Teile der

Beobachteten, bei denen für gewöhnlich kein deutlicher respiratorischer Wechsel der Pulsfrequenz statthatte, zumeist eine allmählich sich entwickelnde und bei gewöhnlicher Atmung wieder verschwindende Zunahme (6—12 auf 1 Minute) der mittleren Pulsfrequenz; dieser Vorgang ist als Analogon der Zunahme dre Pulsfrequenz bei der Apnoe zu betrachten. Bei anderen Menschen, welche einen deutlichen respiratorischen Wechsel der Pulsfrequenz erkennen liesen, war das Verhalten des Pulses bei vertieften Atmungen sehr wechselnd; meistens erfuhren inspiratorische Beschleunigung und exspiratorische Verlangsamung eine adäquate Steigerung; die aber zuweilen ausblieb; bei einem Individuum erfuhr regelmäfsig die inspiratorische Pulsbeschleunigung eine Zunahme, während die exspiratorische Verlangsamung unverändert blieb; bei einem anderen trat anfangs eine deutliche Steigerung der exspiratorischen Verlangsamung, dagegen keine oder nur geringe der inspiratorischen Beschleunigung ein. Auch die mittlere Pulsfrequenz blieb in den meisten Fällen unverändert; bei dem vorletzten nur trat eine Zunahme (6—12 Schläge auf 1 Minute) in den letzten eine Abnahme ein (6 Schläge in 1 Minute). 2) Bei beschleunigter Atmung fand, so lange die Athemhebewegungen ganz seicht waren, kein Einfluss auf den Puls statt; bei gewöhnlich tiefen eine Zunahme von 8—12 Schlägen in 1 Minute; bei stark beschleunigter und sehr vertiefter Atmung betrug die Zunahme der mittleren Pulsfrequenz 36—48 Schläge. Im letzten Falle traten die von Klemensiewicz beschriebenen seltsamen Deformationen der Pulscurven auf, abhängig von der Interferenz der starken respiratorischen Blutdruckschwankungen mit den Pulswellen. — 3) Bei Atmungstillstand nach nicht beschleunigter und nicht vertiefter Atmung ist bezüglich der mittleren Pulsfrequenz ein bestimmter, bei allen Individuen sich wiederholender Effect des Aussetzens der Atmung überhaupt nicht zu erkennen; meist trat eine 6—12 Schläge in 1 Min. betragende Abnahme, einmal und nur zeitweilig eine Zunahme ein; eigentümlich war die in 2 Fällen beobachtete periodische Verlangsamung und Beschleunigung des Pulses. — Regelmäfsig tritt im Verlaufe des Atemstillstandes eine arterielle Spannungszunahme auf (Ansteigen der Curvenreihe, zumal kurz vor dem Wiederbeginn der Respiration). — 4) Selbst sehr beträchtliche Steigerung des negativen Druckes im Thorax verkleinert an und für sich den Puls der oberen Extremität nicht. (Um die Compression der Subclavia zu vermeiden, wurde bei sehr tiefer angehaltener Inspiration der oberste Abschnitt des Thorax möglichst wenig gehoben.) Die Pulscurve wird bei einiger Andauer solchen Versuches sogar gröfser. Auch die mittlere Pulsfrequenz erfährt dabei eine allmählich sich entwickelnde Zunahme, deren Gröfse bei verschiedenen Personen sehr differirt (6—30 Schläge auf 1 Minute.) — Nach Beendigung des Versuches tragen die einzelnen Pulscurven während der ersten unbeeinflussten Atemzüge die Zeichen höherer arterieller Spannung an sich, die mittlere Pulsfrequenz mag gesteigert oder verringert sein. — 5) Wurde durch den Valsalva-Donders'schen Versuch mit möglichsten gleichmäfsigen Drucke ein sehr hoher positiver Druck im Thorax erzeugt, so stieg

unmittelbar die arterielle Spannung beträchtlich, und die Pulse wurden seltener und kleiner. Hierauf sank die Spannung unter weiterer Verkleinerung der einzelnen Pulse, und endlich stieg der Blutdruck wieder unter starker Beschleunigung der kleinen Pulse (12—60 Schläge auf 1 Minute), bis zum Oeffnen von Mund und Nase. In diesem Momente sinkt für die Dauer von 2—3 Pulsschlägen die arterielle Spannung, um gleich darauf, noch während der ersten freien Atmung beträchtlich zu steigen, indessen die Pulse seltener und gröfser als vor Beginn des Versuches. Ein gänzliches Erlöschen des Pulses also beobachtet man bei der angegebenen Vorsichtmafsregel nicht. — 6) Die sogenannten specifischen Atembewegungen (Vierordt) wie Husten, Niesen, Räuspern, Schneuzen, Lachen, Gähnen etc. zeigen meist recht verschieden von einander geformte Pulscurvenbilder. (Details im Original zu ersehen.) Als Nachwirkung von anhaltenden Lachen, Husten oder Niesen beobachtet man, je nach Intensität und Dauer der betreffenden Exspirationsacte, welchselnde Zunahme der mittleren Pulsfrequenz. Zum Schluss fügt der Vf. einige, aus dem grofsen Einflusse modificirter Atembewegungen auf den Kreislauf, besonders unter pathologischen Bedingungen, sich ergebende therapeutische Mafsregeln hinzu. Marckwald.

J. Gad, Ueber Apnoë und über die in der Lehre von der Regulirung der Atemtätigkeit angewandte Terminologie. — Zwei Habilitationsvorlesungen. Würzburg, 1880.

Was die die künstliche Lungenventilation überdauernde Apnoë betrifft, so hebt Ref. hervor, dass bei derselben zwei Phaenomene eine besondere Beachtung verdienen und auch einer gesonderten Erklärung bedürfen. Einerseits ist auffallend, dass nach Unterbrechung reichlicher Ventilation das Blut des arteriellen Gebiets so lange hell gefärbt bleibt, und andererseits, dass das wahrscheinlich nie und sicher nicht im späteren Teil der Apnoë stärker als normal mit O beladene arterielle Blut nicht ebenso die Atmung anregt wie unter gewöhnlichen Verhältnissen. Was den ersten Punkt betrifft, so kann man sich an dem freigelegten Kaninchenherzen davon überzeugen, dass während nach Unterbrechung spontaner Atmung die Farbe des linken Herzohrs innerhalb weniger Pulsschläge venös wird, dieselbe nach Aufhebung reichlicher künstlicher Ventilation weit länger arteriellen Character bewahrt. Da aber in letzterem Fall bei bestehender Apnoë das Blut von Anfang an venös zum rechten Herzen zurückkehrt, so darf der Grund für die länger bestehende arterielle Färbung im arteriellen Gefäfsgebiet nicht in einer anfänglichen Ueberarterialisirung des Blutes gesucht werden, sondern es ist bewiesen, dass die durch künstliche Respiration besser ventilirte Lungenluft in den Stand gesetzt ist, länger das venös zur Lunge zurückkehrende Blut zu arterialisiren. Dass aber das arterielle Blut, welches, obgleich leidlich hell gefärbt, doch schon weniger O enthält als das, welches unter gewöhnlichen Umständen Dyspnoë verursachen würde, erst spät Atembewegungen auszulösen beginnt, ist Folge der

durch die mechanische Manipulation der Lungenaufblasungen bedingten Dehnungen der Vagusendigungen in der Lunge, welche als cumulirte Nachwirkung eine Herabsetzung der Erregbarkeit des Inspirationscentrums bedingen. Es geht dies daraus hervor, dass wenn man nach ausgiebiger künstlicher Ventilation plötzlich die Erregungsleitung in beiden Vagis reizlos unterbricht (durch Abkühlung unter 0°), die Apnoë von kürzerer Dauer ist, als nach Vorversuchen mit intacten Vagis zu erwarten wäre.

In der zweiten Vorlesung macht Vf. geltend, dass in Folge strafferer Handhabung der Terminologie, als gewöhnlich beliebt ist, manche Probleme in einem klareren Lichte erscheinen. Unter anderem weist er darauf hin, dass die scheinbar paradoxe Annahme, dass der relative Mangel von O im Blut als Reiz auf das Atemcentrum wirke, ganz verständlich erscheint, wenn man nicht Tätigkeit und Ruhe der centralen Apparate einander entgegenstellt, sondern wenn man mit VIRCHOW an den erregbaren lebenden Teilen, also auch an den Ganglienzellen verschiedene Tätigkeitsformen unterscheidet, und wenn man bedenkt, dass die eine Tätigkeitsform, etwa die nutritive, welche nur bei Gegenwart von genügendem O bestehen kann, bei O-Mangel in eine andere Tätigkeitsform übergehen muss. Ein lehrreiches Beispiel hierfür bieten die gärungsfähigen Zellen dar, welche bei Gegenwart genügenden Sauerstoffs in Tätigkeitsformen verharren, die wenig und langsam nach aufsen wirken, bei O-Mangel dagegen zu der stürmischen, auf die Umgebung heftig wirkenden Gärtätigkeit angeregt werden, welche letztere sogar unter Formen auftreten kann, in denen sie direct im Dienste der Atmung erscheint.

Gad (Würzburg).

O. Hammarsten, Ueber das Fibrinogen. II. PFLÜGER's Arch. XXII. S. 431.

1) Die kochsalzhaltigen Lösungen des Fibrinogens. Die Lösungen mit 1—5 pCt. NaCl reagiren sehr schwach alkalisch; sie sind schwach opalescirend, werden bei Zusatz von Alkali oder Blutserum klar. Der durch Verdunsten unter der Luftpumpe gewonnene Trockenrückstand löst sich nur zum kleinsten Teil in Wasser wieder auf; war die Lösung aber mit fermentfreiem Blutserum vermischt, so löst sich derselbe vollständig. — Durch Kochsalzlösung gefällt, bildet das Fibrinogen eine zähe, elastische Masse. Durch Zusatz von Wasser wird das Fibrinogen aus der kochsalzhaltigen Lösung gefällt und sehr bald verändert, so dass es dem Fibrin ähnlich wird; bei diesem Vorgang ist auch das Kochsalz beteiligt. Durch vorsichtigen Säurezusatz wird das Fibrinogen gefällt, im Ueberschuss löst es sich wieder auf und geht rasch in Syntonin über: auch CO_2 bewirkt eine, wenn auch unvollständige Fällung, der Niederschlag ist jedoch nicht unverändertes Fibrinogen; er ist ähnlich dem Alkalialbuminat, jedoch nicht Fibrin. Die Gerinnung des Blutes kann also auch nicht auf der Umwandlung von „löslichem Fibrin“ durch Kohlensäure beruhen. — Eine ganz fermentfreie Fibrinogenlösung lässt sich beliebig lange auf 40° erwärmen, ohne dass Gerinnung

eintritt. Die Gerinnungstemperatur liegt bei 52—55°, das Filtrat giebt bei weiterem Erwärmen bis 60° keine Ausscheidung mehr, wohl aber beim Erhitzen bis zum Sieden. Dieser im Filtrat enthaltene globulinartige Eiweifskörper ist dem Fibrinogen nicht von vornherein beigemischt, sondern ein beim Erhitzen entstehendes Spaltungsproduct, das in wechselnder Menge auftritt; es ist daher nicht möglich, den Gehalt einer Fibrinogenlösung durch Erhitzen auf 60° zu bestimmen. Das dadurch erhaltene Gerinnsel beträgt 65 und 91 pCt. des vorhandenen Fibrinogens.

2) Die salzfreien Lösungen des Fibrinogens. Salzfreie Lösungen können durch Dialyse gewonnen werden, jedoch muss man, um eine Ausfällung von Fibrinogen zu verhüten, der Fibrinogenlösung, sowie dem destillirten Wasser einen Gehalt von 0,003 bis 0,006 pCt. Na_2O geben. Bei 4—6maligem Wechsel der Aufsenflüssigkeit gelingt es in einigen Tagen, salzfreie Lösungen zu erhalten; vor zu lange fortgesetztem Dialysiren muss man sich hüten; das Fibrinogen kann dadurch tiefgreifende Veränderungen erfahren. Die salzfreien Lösungen des Fibrinogens werden durch reichlichen Wasserzusatz gefällt, die Fällung besteht aus Fibrinogen und hält sich ziemlich lange unter Wasser unverändert. Durch sehr vorsichtigen Säurezusatz kann das Fibrinogen ausgefällt werden, im Ueberschuss löst es sich wieder auf und geht rasch in Acidalbumin über. CO_2 fällt unverändertes Fibrinogen. Eine salzfreie Fibrinogenlösung gerinnt nicht, wenn sie rasch zum Sieden erhöht wird, trotzdem sie bei langsamem Erhitzen schon bei 56—58° gerinnen kann; die Eigenschaften des Fibrinogens erfahren dadurch eine tiefgreifende Veränderung; auch durch mehrstündiges Erhitzen auf 37—40° treten allmählich Veränderungen in den Eigenschaften ein.

3) Elementaranalysen von Fibrinogen und einigen verwandten Eiweifsstoffen. Aus einer grofsen Zahl von Analysen, an verschieden dargestellten uud gereinigten Präparaten von Fibrinogen aus Pferdeblut ausgeführt, ergab sich im Mittel folgende Zusammensetzung: C 52,93, H 6,9, N 16,66, S 1,25 pCt. Diese Zahlen stimmen sehr nahe mit den von MALY für das Fibrin aus Rinderblut angegebenen überein, nur der Kohlenstoffgehalt dieses ist etwas niedriger (52,51 pCt.) und der N-Gehalt etwas höher (17,34 pCt.). Da die Zusammensetzung des Fibrins aus Pferdeblut möglicherweise etwas anders sein konnte, wurde auch dieses analysirt. Es ergab sich im Mittel: C 52,68, H 6,83, N 14,91, S 1,1. Das Fibrin aus Pferdeblut steht also dem Fibrinogen noch etwas näher.

Für das Paraglobulin (über die Reinigung vgl. das Orig.) erhält Vf. folgende Zahlen: C 52,71, H 7,01, N 15,85, S. 1,11 pCt. Die Zusammensetzung der beim Erwärmen der Fibrinogenlösung auf 56° entstehenden Spaltungsproducte ist folgende:

	C	H	N	S	O
Unlösliches Spaltungsproduct	52,46	6,84	16,93	1,24	22,53
Lösliches „	52,84	6,92	16,25	1,03	22,96

E. Salkowski.

E. Kabierski, Die Chromniere. Diss. Breslau 1880. 46 Seiten.

Die bereits mehrfach citirten Untersuchungen K.'s über die Wirkung der chromsauren Salze auf die Nieren ergaben der Hauptsache nach eine Umwandlung der Epithelien der Tubuli contorti in eine wachsglänzende fibrinöse Masse von festem Gefüge (Coagulations-Necrose). Diese Masse scheint im weiteren Verlaufe feinkörnig zu werden, sie wird von der Wand abgedrängt, zusammengeballt und nach abwärts geführt. Zwischen sie ergiefst sich feinkörnige von den Kapseln und der Tunica propria herkommende fibrinöse Masse. Bei längerer Dauer kann auch interstitielle Wucherung auftreten. Aufserdem fanden sich Andeutungen von Regeneration des Epithels, Bildung mehrkörniger Zellhaufen, wahrscheinlich von erhaltenen Resten des Epithels ausgehend. Stets waren reichliche Cylinder verschiedener Art, mattglänzende aus umgewandeltem Epithel hervorgegangene, hyaline und granulirte Cylinder, Blutcylinder und Mischformen vorhanden. Die schon sehr bald nach der Injection auftretende Albuminurie hält K. mit Heidenhain für Folge der Ernährungsstörung des Glomerulus-Epithels. Eine Ausscheidung des indigschwefelsauren Natrons nach vorheriger Intoxication mit chromsauren Salzen fand nur in sehr geringem Mafse oder gar nicht statt, je nach dem Grade der Veränderung in der Rinde, dagegen färbten sich die Kerne der Glomerulusschlingen schwachblau — ein Beleg für die Heidenhain'sche Ansicht von den Secretionsvorgängen in der Niere. F. Marchand (Breslau).

---

1) J. A. Korteweg, Die operative Behandlung des Brustkrebses. Cbl. f. klin. Chir. XXV. S. 767.

2) G. v. Török u. R. Wittelshöfer, Zur Statistik des Mamma-Carcinoms. Das. S. 887.

1) K. hat die Statistiken von v. Winiwarter, Oldekop u. Henry, im Ganzen 616 Fälle, zusammengestellt; darunter sind 515 operirte Fälle, welche verwertet werden können, mit 16 pCt. gestorbenen, 9 pCt. geheilten. Von den Kranken, bei denen nur eine einfache Brustabsetzung gemacht wurde, starb so gut wie keiner nach der Operation, 12 pCt. wurden definitiv geheilt, bei den übrigen recidivirte die Krankheit nach 5 (v. Winiwarter) oder 11 (Oldekop) Monaten. Mittlere Lebensdauer nach der Operation 32,4 Monate (v. Winiwarter). — Von den Kranken mit Absetzung der Brustdrüse und Ausräumung der Achselhöhle starben 20 pCt., 6 pCt. wurden definitiv geheilt; Recidiv nach 2,7 (v. Winiwarter) und 7 Monaten (Oldekop). Die Gesammtdauer der Krankheit betrug hier nach v. Winiwarter zwischen Anfang des Leidens und Tod durchschnittlich 29 Monate, bei den nicht Operirten aber 32 Monate, also 3 Monate mehr. K. zählt daher die nicht definitiv geheilten oder gestorbenen Operirten mit Ausräumung der Achselhöhle als „Verschlimmerte". Er kann demnach nicht den Schlussfolgerungen der genannten Statistiken, den Brustkrebs immer, wenn technisch ausführbar, zu operiren, beipflichten. Andererseits

hält er sich nicht für berechtigt, alle Brustkrebse ohne Metastasen zu operiren, bei denen mit Metastasen die Operation aber zu unterlassen; man müsse vielmehr individualisiren.

2) T. und W. haben die 72,000 im Wiener pathologischen Institut von 1817—1879 gesammelten Sectionsprotokolle benutzt. — Davon sind 366 Brustkrebse = ca. 1 pCt. der weiblichen Leichen. Wegen weiterer ziffermäfsiger Einzelheiten auf das Original verweisend, sei als Untersuchungsergebniss das relativ häufige Vorkommen von Metastasenbildung in inneren Organen ohne Erkrankung der Achseldrüsen hervorgehoben. Indem man hier eine Verbreitung des Krebses auf dem directen Wege des Blutkreislaufs annehmen muss, liefert auch beim Krebs, wie bei den bösartigen Sarcomen das Fehlen der Drüsenschwellung keine absolute Garantie, dass nicht schon secundäre Ablagerungen in inneren Organen zu Stande gekommen sind. Man muss vielmehr der localen Ausbreitung des Krebses eine gewisse Bedeutung zusprechen. P. Güterbock.

Fr. Chvostek, Ein neuer Fall von Wanderleber. Wiener med. Blätter 1880, No. 28—30.

Diese zufällig von Vf. gemachte Beobachtung betrifft einen 45jährigen Arzt. Ein ursächliches Moment war nicht aufzufinden. Subjective Beschwerden hatte Pat. gar nicht. Beim Stehen tritt der obere hintere Rand der Leber etwa in der rechten Parasternallinie unter dem Rippenbogen hervor, befindet sich unterhalb der Spitze des Proc. xiphoideus $6\frac{1}{2}$ Ctm. und unterhalb der linken Parasternallinie 1 Ctm. Ein klein wenig nach aufsen von letzterer befindet sich die Spitze des linken Lappens; von da läuft der vordere untere Rand bogenförmig nach aufsen und etwas nach unten und befindet sich in der Medianlinie 15 Ctm. unterhalb der Spitze des Proc. xiphoideus, in der Papillarlinie 7, in der Axillarlinie $1\frac{1}{2}$ bis 2 Ctm. unterhalb des Rippenbogens. Der Gallenblasenausschnitt und der vordere Rand des angespannten Lig. suspens. sind sehr deutlich zu tasten. Beim tiefen Inspiriren steigt die Leber nicht merklich nach abwärts; bei horizontaler Rückenlage lässt sich die Leber vollständiger in ihre normale Lage reponiren. Bei seitlicher Lagerung verschiebt sich die Leber ebenfalls in geringem Grade nach der Seite, auf welcher Pat. liegt.

Im Anschluss an diesen Fall giebt alsdann Vf. auf Grund eigener und fremder Erfahrungen ein anschauliches Bild der Symptomatologie und Therapie der Wanderleber. L. Brieger.

J. Parise, Mécanisme de la mort subite dans la gangrène (Pénétration des gaz putrides dans le coeur). Arch. gén. de méd. 1880, No. 9.

P. teilt zwei Fälle mit, bei denen nach Gangrän eines Beines plötzlicher Tod erfolgte und bei denen 2 resp. $1\frac{1}{2}$ Stunden nach dem Tode in den grofsen Venenstämmen und im Herzen Gas (die Natur desselben wurde nicht bestimmt) gefunden wurde. Schliefslich stellt Vf. seine Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen:

1) dass gewisse Arten von Gangrän der Glieder und selbst des Stumpfes einen plötzlichen Tod verursachen können;

2) dass dieser plötzliche Tod durch die Bildung putriden Gases in den Venen des gangränösen Gliedes veranlasst werde. Dieses Gas ströme rapide nach dem Herzen hin;

3) dass der Mechanismus des Todes auf der gleichen Ursache beruhe, wie bei der künstlichen Einführung von Luft in die Venen während einer Operation; das Gas wirke als Gas und nicht durch etwaige giftige Eigenschaft;

4) dass dieser unglückliche Zufall bei tiefem feuchtem Brande besonders zu fürchten sei und zwar in Folge des raschen Vorwärtsschreitens;

5) dass in dergleichen Fällen rasche Hilfe Not tue; man solle dann die Amputation schnell ausführen, falls nicht andere Gründe dagegen sprechen;

6) dass in den Fällen, wo die Amputation verschoben werden musste, tiefe Incisionen zu machen seien und die Hauptvene des befallenen Gliedes ligirt oder comprimirt werden müsse und dass dann oberhalb dieser Stelle später amputirt werden könne. L. Brieger.

A. de Watteville, The conditions of the unipolar stimulation in physiology and therapeutics. Brain 1880, No. IX.

Wenn es richtig ist, dass in einem aus verschiedenen Elektrolyten bestehenden Stromkreise der Grenzabschnitt zwischen jedem Paar von Elektrolyten, je nachdem der Strom aus ihnen austritt oder in sie eintritt, Kathode oder Anode darstellt, so muss auch am lebenden Körper Anode oder Kathode an jedem Punkte sein, wo der Strom von einer Flüssigkeit in die andere, von einem Gewebe zum nächsten übertritt. Befindet sich der positive Pol z. B. über einem Nerven an der Hand, so tritt ein Teil des Stromes durch die Epidermis und die darunter liegenden Teile in den Nerven ein; dort befindet sich die „virtuelle Anode"; die übrige Elektricitätsmenge verlässt, bei der besseren Leitungsfähigkeit der umgebenden Gewebe, den Nerven; da wo sie aus ihm austritt, befindet sich die „virtuelle" Kathode. Die Dichtigkeit des Stroms an den virtuellen Elektroden hängt ganz von physikalischen Bedingungen ab, d. h der zufälligen Stellung der wirklichen (actuellen) Elektroden und der relativen Leitungsfähigkeit der Nerven und der ihn umgebenden Gewebe. — Ruht also z. B. die Anode über den Nerven, so wird trotz der gröfseren Dichtigkeit der virtuellen Anode doch die virtuelle Kathode überwiegen, da ihre reizende Kraft bei Stromesschluss gröfser ist, als diejenige des positiven Pols bei der Stromesöffnung. Ob Oeffnungs- oder Schliefsungszuckung eintritt resp. stärker ausfällt, hängt dann ab von dem Verhältniss der relativen Stromdichten $\frac{D-}{D+}$ zu den Reizwirkungen $\frac{S+}{S-}$.

Man erinnere sich dabei, dass nur das Entstehen des Katelek-

trotonus und nur das Verschwinden des Anelektrotonus ein Reiz für den Nerven ist und dass der erstere (Katelektrotonus im Entstehen) ein stärkerer Nervenreiz ist, als der letztere (Vergehen des Anelektrotonus).

Brenner erklärt bekanntlich die Anodenschluss- und die Kathodenöffnungszuckung durch das „Uebergreifen" der einen Polwirkung auf die andere. Ist dieser Erklärungsversuch richtig, so bedarf es keiner Versuche weiter, die bipolare (physiologische) mit der unipolaren (der elektrotherapeutischen, Brenner'schen) Methode in Einklang zu bringen; es besteht eben im Wesentlichen gar keine Differenz. Nur einen Unterschied giebt es: es fehlt bei der unipolaren Methode der hemmende Einfluss der peripheren Elektrode auf die centrale. — Bekanntlich ist es die dritte Pflüger'sche Stufe, wo diese Dinge zum Ausdruck kommen: der starke Anelektrotonus hemmt (bei aufsteigendem Strom) die Reizwirkung des centralwärts entstandenen Katelektrotonus und die „negative Modification" an der Kathode hindert (bei absteigendem Strom) nach der Oeffnung der Kette das Zutagetreten des centralwärts, eben durch jene Oeffnung entstandenen und durch das Verschwinden des Anelektrotonus bedingten Reizzustandes. Praktisch wichtig ist es demnach nach Vf., dass es überhaupt nur schwer möglich ist, einen irgendwie nennenswerten anelektrotonischen Zustand an einem Nerven im lebenden Körper herzustellen; die sedative, beruhigende, reizmindernde Wirkung der Anode besteht nach Vf. nicht resp. kommt am lebenden Menschen nur ungemein schwach zum Ausdruck; für die Untersuchung indessen, für die Diagnose ist die Brenner'sche Methode von dauerndem Werte. (Die vom Vf. in der vorliegenden Abhandlung vertretene Grundanschauung ist schon vor Jahren zuerst von Helmholtz ausgesprochen worden. Bei seinen Versuchen über das Vorhandensein elektrotonischer Zustände am Nerven lebender Menschen kam Erb zu entgegengesetzten Resultaten, wie Eulenburg, der eine Uebereinstimmung mit den physiologischen Untersuchungsresultaten gefunden hatte. Helmholtz wies darauf hin, dass die Diffusion der Electricität in die unmittelbare Nachbarschaft des geprüften Nerven so beträchtlich sein muss, dass die Annahme vollkommen gerechtfertigt sei, dass dort die Wirkung des entgegengesetzten Poles zum Ausdruck käme. Uebrigens ist sich W. in seiner Abhandlung dieser Priorität der Helmholtz'schen Anschauungen in dieser Frage wohl bewusst. Ref.) Bernhardt.

A. Bókai, Ueber das Contagium der acuten Blennorrhoe. Allg. med. Central-Ztg. 1880, No. 74.

B. hat in Verbindung mit A. Finkelstein Veranlassung genommen. die Neisser'schen Trippermikrokokken (Cbl. 1879, No. 28) zu bestätigen und Kulturversuche mit betreffenden Secreten angestellt. Die Züchtung geschah, wie Vf. versichert, — des Näheren aber auszuführen nicht für gut befindet — in einer Weise, dass das Vor-

handensein anderer pflanzlicher Parasiten als ausgeschlossen betrachtet werden konnte. Jede der Züchtungsflüssigkeiten wimmelte nach 2—3 Wochen von Mikrokokken, die den Forschern in jeder Hinsicht als identisch mit den Neisser'schen erschienen.

Mit den gezüchteten Mikrokokken wurden dann 6 Infectionsversuche auf die männliche Harnröhrenschleimhaut an Individuen, die sich freiwillig zur Infection erboten (meist Studenten) und bekannte, in jeder Hinsicht verlässliche Männer waren, angestellt. Zwei Versuche haben positive Resultate gegeben, als 2 Tropfen der Züchtungsflüssigkeit in die Harnröhre zweier gesunden Individuen eingeführt wurden. Ebenso in einem dritten Falle, nachdem das eitrige Secret vor der Züchtung mit einigen Tropfen Kalilauge behandelt worden war, um die Zellen zu zerstören· Das Resultat war in allen 3 Fällen ein acuter Harnröhrentripper mit allen bekannten Symptomen. 3 Versuche fielen negativ aus. In dem einen waren die Mikrokoken des Trippersecrets vorher durch Ol. Eucalypti abgetötet, in den beiden anderen stammte das Secret für die Züchtung aus einer chronischen Augenblennorrhoe. Lassar.

Litzmann, Zur Feststellung der Indicationen für die Gastrotomie bei Schwangerschaft aufserhalb der Gebärmutter. Arch. f. Gyn. XVI. S. 323.

L. teilt zunächst zwei von ihm ausgeführte Gastrotomien wegen Extrauterinschwangerschaft mit, von denen die eine von besonderem Interesse ist, weil es sich dabei wohl mit grofser Wahrscheinlichkeit um eine Tubenschwangerschaft bei ziemlich ausgetragenem Kinde handelt. Die Operation wurde ungefähr in der 39½ Woche der Gravidität ausgeführt. Die Operation bot keine besonderen Schwierigkeiten dar. Das Kind kam lebend, starb jedoch nach einer Viertelstunde. Der Tod der Mutter erfolgte am 16. Tage nach der Operation, kurz nach der Ablösung der Placenta. — Die Section macht die Annahme einer Tubenschwangerschaft recht wahrscheinlich. Leider liefs sich, ohne das Präparat zu zerstören, das eine Ovarium nicht nachweisen. — Bei der zweiten Gastrotomie war das Kind schon 11½ Wochen abgestorben. Bei der Eröffnung des Fruchtsackes wurde die Placentarstelle getroffen, doch kam es zu keiner Blutung. Nach Verlauf von 3 Monaten wurde Patientin gesund entlassen.

Die bisherige Einteilung der Operationen in den späteren Stadien einer Extrauterinschwangerschaft in primäre und secundäre Gastrotomien rät L. aufzugeben und hält es für zweckmäfsiger, Operationen bei noch lebender Frucht von jenen nach dem Tode des Kindes zu trennen.

Nach Aufzählung von 43 aus der Literatur gesammelten Fällen von Gastrotomien bei Extrauterinschwangerschaft, wovon 10 bei noch lebender Frucht ausgeführt wurden, bespricht Vf. die grofsen Gefahren dieses Eingriffes sowohl bei lebendem Kinde, als nach dem Tode desselben und entscheidet sich dahin, dass er, wenn das Kind

noch lebt, bei der grofsen Gefahr, mit der die Operation alsdann in Folge des bestehenden Placentarkreislaufs für die Mutter verknüpft ist und wegen der geringen Aussicht, ein lebensfähiges Kind zu gewinnen, nur dann diesen Eingriff wagen werde, wenn die Schwangerschaft bis in den 10. Monat vorgeschritten ist, wenn das Kind nach der vorgenommenen Palpation gut entwickelt und lebensfähig erscheint und wenn die Untersuchung die Annahme wahrscheinlich macht, dass die Placenta nicht im Bereiche des Schnittes an der vorderen Wand des Fruchtsackes inserirt. Bis zum 10. Monat rät er absolute Ruhe und gute Ernährung der Patientin an. Beim Eintritt von Geburtswehen ist nicht zu operiren. Bei Zerreifsung des Fruchtsackes und noch lebender Frucht wird selten die Mutter durch die Operation gerettet werden; bei totem Kinde rät er abzuwarten. Auch bei unversehrtem Fruchtsack und toter Frucht will er nicht sofort operiren, sondern erst die Obliteration der mütterlichen Placentargefäfse abwarten. Mit Sicherheit diesen Termin festzusetzen, ist unmöglich, doch glaubt er, dass nach längstens 5—6 Monaten die Placentargefäfse geschlossen sind. Treten dagegen deutliche Symptome einer Fäulniss des Eies auf, so ist die sofortige Operation indicirt. W. Schülein.

P. Brouardel et Ch. Vibert, Étude sur la submersion. Annal. d'hyg. publ. et de méd. lég. 1880, Novbr.

Die auffällig flüssige Beschaffenheit des Blutes, welche in vielen Leichen Ertrunkener beobachtet wird, veranlasste die Vff., Experimente in dieser Richtung anzustellen. Sie fanden dabei, dass bei verlängertem Ertrinkungstode eine Quantität Wasser in den Kreislauf eintritt, welche selbst ein Drittel der gesammten Blutmenge betragen kann (bestimmt durch Zählung der Blutkörperchen vor und nach dem Ertrinken). Bei schnell eintretendem Tode wird kein oder nur wenig Wasser absorbirt. Diese Aufnahme von Wasser geschieht hauptsächlich durch die Schleimhaut der Lungen; denn bei unterbundener Speiseröhre machte sich nur ein geringer Unterschied bemerklich. Tiere, welche durch Einspritzung von Wasser in die Luftröhre getötet wurden, zeigen einen geringeren Grad von Hydrämie als die durch Ertränken getöteten. Bei letzteren lassen übrigens die Blutkörperchen nur sehr leichte Veränderungen und auch nur in verhältnissmäfsig geringer Zahl erkennen; dagegen findet man oft bei den ertränkten Tieren kleine capilläre Blutungen in das Lungenparenchym und in die Alveolen, ein Umstand, der es erklärt, dass der aus Mund und Nase austretende Schaum bei Ertrunkenen oft eine rosige Färbung hat. Ein Teil der Epithelzellen der Lungen verändert sich nach dem Durchtritt des Wassers und nimmt eine körnig-fettige Beschaffenheit an. — Diese experimentell gefundenen Tatsachen eröffnen ein Verständniss für manche Befunde an den Leichen Ertrunkener, welche bisher nicht recht erklärt werden konnten, hinsichtlich deren aber auf das Original verwiesen werden muss. W. Sander.

Worm Müller und **J. Hagen, I. Die Empfindlichkeit der Trommer'schen Probe; Fehling's Lösung als qualitatives Reagens auf Zucker.** Pflüger's Arch. XXII. S. 374. — **II. Ueber den Vorgang bei der Trommer'schen Probe.** Das. S. 391.

I. 1) Bei gewöhnlicher Temperatur ist die Trommer'sche Probe wenig empfindlich, weit empfindlicher schon bei 60°; es lassen sich 0,33 Mgrm. in 5 Cubctm. gelöst, nachweisen. Man wendet zweckmäfsig nur 3 Mol. $CuSO_4$ auf 1 Mol. Zucker an, der Alkaligehalt muss wenigstens 200—300 Mol. betragen. Am empfindlichsten ist die Reaction in der Kochhitze: es gelingt hier 0,025 Mgrm. Zucker in 1 Cubcm. Flüssigkeit gelöst nachzuweisen. Man nimmt zweckmäfsig zwischen 30 und 100 Mol. Alkali und 4 Mol. $CuSO_4$ auf 1 Mol. Zucker. 2) Die Fehling'sche Lösung in nicht zu grofser Menge angewendet, ist ein noch empfindlicheres Reagens wie Kupfersulfat und Alkalilauge. Die Vff. konnten damit 0,0083 Mgrm. Zucker in 1 Cubc. Flüssigkeit gelöst nachweisen. Die Lösung muss vor dem Gebrauch jedesmal frisch gemischt werden. II. Die Vff. wenden sich gegen die Anschauung, dass nicht derZucker selbst, sondern das aus ihm durch das Alkali entstehende Product reducirend einwirke; sie constatiren, dass der Zucker direct durch Kupferoxyd oxydirt wird und dass das Alkali diesen Process beschleunigt. (Im Uebrigen vgl. das Orig. Ref.) E. Salkowski.

Iwanowsky, Ueber die Veränderungen der Lymphdrüsen bei Lepra tuberosa. Virchow's Arch. LXXXI. S. 507.

J. fand in der Leiche von zwei Leprösen die Lymphdrüsen sehr bedeutend vergröfsert, ziemlich fest, chocoladenbraun, mit gelben Flecken. Die Lymphzellen in den Sinus sparsam, zum Teil vergröfsert und Reste roter Blutkörperchen enthaltend; in den Follikeln sehr ähnliche, aber verschieden gestaltete Zellen, darunter sehr grofse, aber nicht vielkernige. Diese enthielten häufig zahlreiche kleine oder grofse rundliche Fetttropfen. Derartig vergröfserte und verminderte Zellen füllten einzelne Follikel ganz dicht an, so dass nichts vom Reticulum zu sehen war, ähnlich wie bei wirklicher Verkäsung. Auch das Drüsenstroma zeigte beträchtliche Veränderungen, Verdickung der Trabekel, Vergröfserung der Zellen, Umwandlung der Zellen des Reticulum zu grofsen, vielfach fetthaltigen Sternzellen, bis zu völlig ausgebildeten Fettzellen, namentlich im Hilus. J. nimmt eine Fettinfiltration der Lymphzellen in Folge der Zerstörung des Fettgewebes in den leprösen Neubildungen und nachträglichen Uebergang des Fettes in das Stroma an. Die Blutgefäfse zeigten starke Vergröfserung und Vermehrung der Zellen und Kerne. F. Marchand (Breslau).

P. Kraske, Subunguales Sarcom des linken Mittelfingers. (Aus der Volkmann'schen Klinik.) Cbl. f. Chir. 1880, No. 38.

K. macht an der Hand eines einschlägigen Falles auf subunguale Sarcome aufmerksam, welche bereits in einem Stadium, in welchem es noch gar nicht zu einer von aufsen sichtbaren Geschwulst gekommen, diagnosticirt werden können. Lebhafte, auf Druck sich steigernde Schmerzen und eine kleine verfärbte Stelle unter dem übrigens normalen Nagel können die einzigen Symptome sein. Während aber in dem von K. beschriebenen Falle der Verlauf ein äufserst langsamer war, kann es manchmal (wie einige frühere Beobachtungen Volkmann's beweisen) rasch zur Abstofsung des Nagels, zur Ulceration und sogar zu Metastasen kommen. Histologisch erwies sich dabei der linsengrofse von K. untersuchte Tumor als ein sog. Angiosarcom (Kolaczek), in den Volkmann'schen Fällen lagen Rundzellensarcome bezw. melanotische Sarcome vor. P. Güterbock.

H. Knapp, Ueber optico-ciliare Neurotomie und Neurectomie. Arch. f. Augenheilk. X. S. 14.

K. beschreibt 9 Fälle, an denen er, um die Enucleation zu vermeiden, obengenannte Operation ausgeführt hatte. Es waren sämmtlich Augen, die in Folge entweder von Verletzung, oder von Blennorrhoea neonatorum, von chronischer Iritis, von Glaucom oder von Cyclitis zu Grunde gegangen waren. An 3 Augen wurde die Optico-Ciliotomie in der Art vorgenommen, wie sie Schöler angegeben hatte, nur wurde der Rectus internus, nicht der Externus durchschnitten. Die Cornea war bei Allen 6 Wochen nach der Operation noch unempfindlich. Ein weiterer Fall, woselbst bereits das 2. Auge sympathisch erkrankt war, wurde nach der von Schweigger angegebenen Methode operirt. Hier wird noch ein Stück des Opticus resecirt und alles Gewebe vom hinteren Abschnitt des Bulbus sauber abpräparirt. Nach der Operation blieb das Auge absolut unempfindlich, nur entwickelte sich auf der Cornea ein kleines Geschwür, während sich die sympathische Erkrankung des zweiten Auges zurückbildete. An den letzten 5 Augen modificirte Vf. die Schweigger'sche Operation in der Art, dass er eine Myotomie vermied. Bei 3 Fällen war der Erfolg ein guter, bei dem vierten wurde die Hornhaut und ein Teil der Sclera gangränös, während beim fünften Fall die Cornea teilweise ihre Empfindlichkeit behielt, da wahrscheinlich nicht alle Ciliarnerven durchschnitten waren.

Horstmann.

L. Lacher, Ueber Zwerchfellshernien. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 268.

L. teilt 3 Beobachtungen von Zwerchfellshernien mit, von denen die erste in Folge eines Messerstiches erworben, die beiden anderen angeboren waren. Er nimmt hieraus Veranlassung, die Fälle aus der Literatur zu sammeln, 266 Beobachtungen tabellarisch zusammenzustellen und auf Grund dieses Materials die Pathogenesis und Symptomatologie zu erörtern.

Eichhorst (Göttingen).

S. Arloing, Un cas de lésion accidentelle du gyrus sigmoide chez le chien. Revue mens. de méd. etc. 1880, No. 6.

Ein 6jähriger Hund wurde zufällig am Kopf verwundet, die dreieckige Wunde befand sich in der Stirngegend links von der Mittellinie zwischen dem Scheitel und dem linken oberen Augenhöhlenrande. In der Ruhe war an dem Tiere nichts Auffälliges zu bemerken, lief es aber, so bemerkte man, wie der rechte Vorderfufs an der geringsten Unebenheit des Bodens anstiefs, sich plötzlich im Radiocarpalgelenk beugte, und oft ganz verkehrt wieder aufgesetzt wurde. Das rechte Hinterbein wurde in der Ruhe abducirt gehalten; der Hund konnte sich nicht mehr auf dasselbe stützen, auch durfte man es eben so wie das rechte Vorderbein langsam fortziehen, wenn das Tier z. B. gerade trank, ohne dass der Hund sich stören liefs, links war dies unmöglich; die Sensibilität der gesammten rechten Körperhälfte war vermindert, das Sehvermögen des (rechten?) Auges herabgesetzt (obnubitation du sens de la vue), wenigstens stiefs das Tier häufig an an fremde Körper, die zu seiner Rechten befindlich waren. — Nach etwa 14 Tagen starb der Hund; die Oberfläche des Schädels war an der Wundstelle in der Ausdehnung eines Frankenstücks eingedrückt; die Knochensplitter hatten die Oberfläche der zwei hinteren Drittel des linken Gyrus sigm. zerstört. Ein Abscess bestand nicht. Die Diagnose wurde während des Lebens gestellt.

Bernhardt.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in **Berlin (NW.)**: Professor **Senator**, **Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz)**, und Professor **Kronecker**, **Dorotheenstr. 35**, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 5. Februar. No. 6.

Ueber differente Wirkungen der Anästhetica auf verschiedene Reflexphänomene (namentlich Sehnenreflexe).

Von Prof. Dr. Eulenburg in Greifswald.

Die durch Inhalation anästhesirender Arzneistoffe bei Warmblütern (Kaninchen, Hunden) hervorgerufene Narcose ist von einem vielfach differenten Verhalten der Reflexerregbarkeit begleitet. Diese kann gesteigert oder vermindert sein; sie kann sich aber auch in Bezug auf die einzelnen Reflexe und Reflexgruppen (Sehnen- resp. Periost- und Fascienreflexe, Haut-, Corneal- und Conjunctivalreflexe, Pupille) qualitativ und quantitativ, sowie hinsichtlich der zeitlichen Aufeinanderfolge äußerst ungleich gestalten. Von specielleren Unterschieden abgesehen, lassen sich etwa folgende Haupttypen der Wirkung constatiren:

1) Gewisse Anästhetica (Chloroform) bedingen anfängliche, meist rasch vorübergehende Steigerung einzelner Reflexe (Patellarreflex bei Kaninchen und Hunden), dann successive Abnahme und Verschwinden der Reflexe. Dabei verliert sich stets der Patellarreflex erheblich früher als der Cornealreflex (das Verschwinden des letzteren fällt meist mit dem Eintritt der Myosis und

Pupillenstarre zusammen). Umgekehrt tritt beim Aussetzen der Narcose stets der Cornealreflex erheblich früher ein, als der Patellarreflex. Ganz dasselbe lässt sich übrigens auch bei chloroformirten Personen regelmäfsig beobaohten. Beim Menschen bleibt überdies der Nasenreflex stets noch länger intact, als der Cornealreflex, was ganz mit den von O. Rosenbach beim natürlichen Schlafe der Kinder gemachten Beobachtungen übereinstimmt. Der Nasenreflex schwindet hier wie dort erst in tiefster Hypnose. Mit dem Aussetzen und Verschwinden des Patellarreflexes ist anscheinend ein für operative Zwecke genügendes Stadium der Anästhetesie in der Chloroformnarcose bezeichnet.

2) Andere Anästhetica (Aether; minder ausgesprochen auch einzelne sonstige Aethyl- und Aethylenverbindungen) bewirken inhalirt eine nicht selten bis zu enormer Intensität anwachsende Steigerung einzelner Reflexe (Sehnen- resp. Periostreflexe: Patellar-, Tibial- und Fufsreflexe bei Kaninchen). Diese Erscheinung kann die Narcose sogar um längere Zeit überdauern. Der Cornealreflex wird in der Aethernarcose verhältnissmäfsig spät abgeschwächt, selten ganz aufgehoben.

3) Andere Anästhetica (besonders die zweifach gechlorten Verbindungen: Aethylenchlorid, Aethylidenchlorid, Methylenchlorid) bewirken, inhalirt, bei Kaninchen und Hunden Abnahme der Reflexe (ohne voraufgehende Steigerung) und zwar verschwindet der Cornealreflex hier stets früher als der Patellarreflex; umgekehrt erscheint letzterer stets vor dem Cornealreflex wieder. Hinsichtlich dieses eigentümlichen Verhaltens sei daran erinnert, dass den genannten Mitteln nach Liebreich ein primär anästhesirender Einfluss auf die sensiblen Kopfnerven zuzusprechen ist; ferner dass (nach meinen Beobachtungen) auch in der Asphyxie der Cornealreflex längere Zeit vor dem Patellarreflex in der Regel [illegible] schwindet.

4) [illegible] andere Anästhetica (z. B. Bromäthyl) wirken bei der Inhalation überhaupt in kaum merklicher Weise oder verhältnissmäfsig langsam und spät auf die Reflexaction; der Patellarreflex wird ohne vorherige Steigerung allmählich herabgesetzt, der Cornealreflex wird schwächer, jedoch selten ganz aufgehoben. — Das Bromäthylen wirkt mehr dem Aether (s. unter 2) ähnlich; das differente Verhalten des Bromäthyls ist anscheinend auf den Umstand zurückzuführen, dass dasselbe im alkalischen Blute unter Bildung löslicher Brommetalle zersetzt wird: nach Inhalation gröfserer Bromäthylmengen ist das Brom an Alkalimetalle gebunden im Harn enthalten.

Die Anteilnahme des Reflexapparates steht nach diesen Versuchen keineswegs in irgendwelcher correlaten Beziehung oder auch nur in einem bestimmten zeitlichen Verhältnisse zu dem Ergriffenwerden der psychomotorischen und psychosensorischen Centren durch die anästhesirenden Mittel. Die Stärke und Tiefe der Narcose, der Umfang und Grad der Anästhesie sind auch keineswegs proportional dem Verhalten einzelner Reflexe oder Reflexgruppen.

Die successiven Angriffspunkte auf die einzelnen cerebralen und spinalen Reflexherde bilden für die verschiedenen Anästhetica offenbar durchaus verschieden gestaltete Reihen. — Ebenso ungleichartig ist auch das Verhalten einiger der gebräuchlichsten Hypnotica und Sedativa. Morphium (bis zu 0,5 subcutan) wirkt bei Kaninchen und Hunden wenig auf die Reflexe; Morphium-Injectionen vor Beginn oder auch während der anästhesirenden Inhalationen alteriren die specifische Wirkung der letzteren in keiner Weise. (Uebrigens fand ich auch bei Morphinisten, welche sehr grofse Dosen gebrauchten, die Sehnenreflexe ganz unverändert.) Chloralhydrat (zu 1,25 bis 1,5 subcutan bei Kaninchen) wirkt im Ganzen dem Chloroform ähnlich, doch ohne primäre Reflexsteigerung; erst in sehr vorgeschrittener Hypnose verschwindet allmählich der Patellarreflex, während der Cornealreflex in nicht letalen Fällen meist, wenn auch abgeschwächt, doch erhalten bleibt. Von den Brompräparaten bedingt Bromkalium (zu 1,0—2,0 bei Kaninchen subcutan) anfängliche Steigerung des Patellarreflexes, dann allmähliche Reflexabnahme. Unbestimmter wirken Bromalhydrat, Bromchinin. — Die letal endigenden Fälle sind dabei von der Betrachtung ausgeschlossen. Soweit der Tod asphyktisch erfolgt, schwindet der Cornealreflex in der Regel etwas vor dem Patellarreflex; letzterer meist erst unmittelbar vor dem Exophthalmus, der Pupillenerweiterung und den terminalen dyspnoischen Convulsionen.

F. Ganghofner, Beiträge zur Entwickelungsgeschichte des Kehlkopfes. Prager Zeitschr. f. Heilk. 1880, I. S. 187.

G. stellte seine Untersuchungen an Schweins-, Kaninchen- und Katzen-Embryonen, teilweise auch an menschlichen an, teils mittels der Präparirmethode unter der Loupe, teils mittels Sagittal- und Horizontalschnittserien. Danach besitzen die Teile, welche später zum Kehlkopf vereinigt sind, keineswegs gleiche Herkunft. Als eigentliche Kehlkopfanlage tritt zunächst das obere zapfenförmige Ende der Trachea auf. Dieser Zapfen, eine symmetrische Bildung besteht aus zwei länglichen Wülsten, deren mediane Flächen in einer sagittalen Berührungsfläche, unter epithelialer Verklebung, unmittelbar aneinander liegen. Ein andrer Teil des Kehlkopfs, die Epiglottis und der Schildknorpel, stammt dagegen von der Zungenanlage ab. — Jene entsteht aus dem hinteren Abschnitt der letzteren, im Gebiet des zweiten und dritten Kiemenbogens, und zwar wesentlich am dritten, vielleicht auch am vierten Schlundbogen (HIS). — Eine tiefe, quere bogenförmige, nach hinten concave Einsenkung trennt ursprünglich diese beiden Teile verschiedener Herkunft. — Die Epiglottis ist ursprünglich ein hügelartiger, gegen den Rachen vorspringender Fortsatz des hintersten Zungenabschnitts, der sich erst später gegen diesen durch eine sich immer mehr vertiefende Furche absetzt. Anfangs dick und massig, wird er erst später blattförmig. Dann breitet diese Anlage sich auch lateralwärts aus und umwächst den Kehlkopfeingang. Aus dem untersten Abschnitt der so ent-

standenen Seitenränder entwickeln sich die Lig. aryepiglottica, der Schildknorpel entsteht an der vorderen Grenze des oben beschriebenen Querschnitts als dunklere Zone eines dichteren Gewebes. Vf. erklärt den Befund von Geschmaksknospen an der Hinterfläche der Epiglottis und den Aryknorpeln (Davis) aus dem ursprünglichen Zusammenhang dieser Teile mit der Zungenanlage, womit auch die teilweise Innervation der Epiglottis vom Zungenast des Glossopharyngeus (Frenulum und vordere Fläche), sowie das Vorhandensein eines Ligam. hyoepiglotticum im Einklang steht. Rabl-Rückhard.

S. Ringer, On the antagonisms of aconitia on the frog's heart. J. of physiol. II. No. 5 u. 6. — **J. N. Langley, On the antagonism of poisons.** Das. III. No. 1.

Von den am Schluss der Arbeit R.'s aufgeführten Resultaten, welche sämmtlich an Fröschen gewonnen wurden, denen $\frac{1}{20}$—$\frac{1}{10}$ Gran Aconitin unter die Haut injicirt war, sind die hauptsächlichsten: Aconitin hebt die Wirkung von Muscarin nicht auf, auch umgekehrt Muscarin nicht die des Aconitin. Atropin hebt die combinirte Wirkung von Aconitin und Muscarin auf. Pilocarpin übt keinen Antagonismus auf Aconitin aus, aber Atropin wiederum auf die vereinigte Wirkung von Aconitin und Pilocarpin.

L. bekämpft die neuere Ansicht Rossbach's, dass ein Unterschied bestehe, ob der Nerv allein oder auch das betreffende Drüsengewebe gelähmt ist und die für letzteren Fall nur einen einseitigen Antagonismus der Gifte für möglich hält. Aber die von L. angewandten Mengen Atropin sind viel kleiner, als die von Rossbach zur Lähmung der Drüsensubstanz angenommenen. Wenn aber bei den Experimenten unter der Einwirkung von Pilocarpin sich wieder Function der Drüse einstellte, so stimmt dies mit der R.'schen Theorie völlig überein, weil die angewandte Atropinmenge nur zur Lähmung der Nerven, nicht aber auch der Drüsensubstanz ausreichte. Zu einer so geringen Atropindosis scheint Vf. dadurch verleitet worden zu sein, dass er in der R.'schen Arbeit einen Druckfehler bei Angabe der Dosis vermutet. Doch ist diese Vermutung unbegründet. Ewald (Strassburg).

E. Baumann, Weitere Beiträge zur Kenntniss der aromatischen Substanzen des Tierkörpers. Zeitschrift f. physiol. Chem. IV. S. 304.

1) Die aus dem Tyrosin durch Fäulniss erhaltene Hydroparacumarsäure (Cbl. 1880, No. 32) erwies sich als identisch mit der bisher bekannten. Ihre Salze mit Alkalien, Baryum und Calcium sind in Wasser sehr leicht löslich. Das Zinksalz ist schwer löslich und fällt beim Vermischen der Lösung des Ammonsalzes mit schwefelsaurem Zink krystallinisch aus; auch das Kupfersalz ist schwerlöslich; beide Salze enthalten 2 Mol. Krystallwasser.

2) Da die Hydroparacumarsäure bei der Fäulniss von Tyrosin schon sehr früh auftritt, vermutete B. ihre Anwesenheit im Darminhalt; in der Tat finden sich in demselben Oxysäuren, aber nur in äußerst geringer Menge. Dagegen gelang die Darstellung der Säuren in krystallinischer Form aus ca. $^1/_2$ Liter frischem Eiter von jauchiger Peritonitis. Der Eiter enthielt übrigens kein flüchtiges Phenol. — Auch im Harn findet sich stets Oxysäure. Aus 240 L. menschlichem Harn erhielt Vf. etwa 2 Grm. einer Säure, die sich als identisch erwies mit der von H. und E. Salkowski entdeckten (aus faulendem Eiweiß erhaltenen) Paraoxyphenylessigsäure (Cbl. 1880, No. 32); daneben fanden sich kleine Mengen Hydroparacumarsäure. Bezüglich der Darstellung und Trennung der Säuren muss auf das Orig. verwiesen werden. Die Säuren sind zum Teil als Aetherschwefelsäuren im Harn enthalten und finden sich in sehr vermehrter Menge in solchen pathologischen Fällen, in denen die Phenolausscheidung vermehrt ist.

3) Ueber die Fäulnissproducte der Hydroparacumarsäure. Als solche fand sich Paraoxyphenylessigsäure und ein Gemenge von Phenolin, das aus ca. 40 pCt. Parakresol und 60 pCt. Phenol bestand. Da die Paraoxyphenylessigsäure Parakresol liefert, war als Product aus der Hydroparacumarsäure Paräthylphenol zu vermuten; dieses fand sich indessen nicht. Vf. weist auf die Analogien zwischen Ameisen-, Essig-, Propionsäure einerseits, Paroxybenzoë-, Paraoxyphenylessig- und Hydroparacumarsäure andererseits bei der Fäulniss hin.

4) Beim Schmelzen von Tyrosin mit Kalihydrat bildet sich nur Paraoxybenzoësäure, wie Barth schon angegeben hat; daneben finden sich Spuren von Phenol, dagegen keine anderen Oxysäuren, ebensowenig Indol oder Skatol.

Die Widersprüche in den Angaben von Weyl und Brieger über den Einfluss des Luftzutritts auf die Entstehung von Phenol aus Tyrosin resp. Eiweiß führt Vf. auf die Verschiedenheit des Fäulnisserregers zurück. Der Kloakenschlamm begünstigt die Oxydation, das Pankreas nicht. E. Salkowski.

E. Grawitz, Ueber Schimmelvegetation im tierischen Organismus. Virchow's Arch. LXXXI. S. 355.

Seitdem Grohe und Block (1870) nach der Injection der Sporen von Penicillium und Aspergillus eine in Kurzem über alle Organe des Versuchstieres verbreitete Schimmelwucherung erhalten haben, ist dieser Versuch niemals wieder geglückt.

G. ging bei seinen Versuchen von dem Gedanken aus, dass die Schimmelpilze, welche für gewöhnlich auf säuerlichen, festen Substraten bei 8—20° C. zu vegetiren pflegen, durch allmähliche Züchtung an die ihnen sonst nicht zusagenden Verhältnisse im Inneren des tierischen Organismus (alkalische Eiweißlösungen bei 39—40° C.) zu gewöhnen sind. Es gelang, Penicillium und Eurotium durch allmähliche Abänderung der äußeren Bedingungen auf einem alkali-

schen Substrat bei Bluttemperatur zu cultiviren, z. B. auf frischem Tierblut, wobei dann die Schimmelvegetation über die gewöhnlichen Fäulnisserreger die Ueberhand behält, so dass letztere nicht zur Entwickelung kommen. Die so gewonnene, physiologische Varietät von Penicillium und Eurotium unterscheidet sich morphologisch nicht von der gewöhnlichen Form; ihre Sporen bringen aber bei directer Einführung in das Blut lebender Tiere in kürzester Zeit unzählige Herde von Schimmelvegetationen in den Organen (Nieren, Leber, Darm, Lungen, Muskeln, weniger in der Milz, dem Knochenmark, den Lymphdrüsen, dem Nervensystem und der Haut) hervor, welche die Versuchstiere in wenigen Tagen ohne die Erscheinungen von Sepsis töten. Analog verhält sich die Wucherung bei indirecter Einführung in das Blut, Injection in die Bauchhöhle oder in die Gewebe. Die Schimmelhäufchen in den Organen gleichen ganz den auf beliebigen Nährsubstraten vorhandenen, bilden aber nur rudimentäre Fruchtträger und niemals Sporen. G. weifst auf die grofse pathologische Bedeutung der Tatsache hin, dass an sich indifferente Schimmelpilze durch Züchtung in äufserst maligne pathogene Formen umgewandelt werden können, und hebt die Analogie mit den Versuchen Buchner's über die Umwandlung der Heu- in Milzbrandbacillen hervor. F. Marchand (Breslau).

Luchhau, Ueber Ohren- und Augenerkrankungen bei Febris recurrens. Virchow's Arch. LXXXII. S. 18.

Die Zahl der von L. speciell auf das Vorhandensein von Ohren- und Augen-Erkrankungen untersuchten Recurrenskranken betrug 180. Es fanden sich bei 15 Patienten (8⅓ pCt.) Erkrankungen des Ohres, bei 6 (3⅓ pCt.) Erkrankungen des Auges. Das Ohrenleiden trat in allen Fällen als acute Mittelohrentzündung teils mit, teils ohne Perforation des Trommelfelles auf und zwar fast immer kurz nach überstandenem Anfall. Als Ursache der im Mittelohr localisirten Entzündung ist Vf. geneigt, den specifischen Krankheitserreger der Recurrens anzusehen, da der sonst bei acuten Infectionskrankheiten auftretende Rachenkatarrh, welcher durch Fortpflanzung auf die Tuba Eustach. zu Mittelohrentzündungen Veranlassung giebt, in allen Fällen fehlte. Rachen und Tuba waren vollständig intact. Die Prognose dieser durch den Recurrensprocess bedingten Ohr-Affectionen ist im Allgemeinen nicht ungünstig, allerdings unter der Voraussetzung, dass zur rechten Zeit eine sachgemäfse Behandlung eintritt. Dieselbe unterscheidet sich nicht von der bei acuten Mittelohrentzündungen überhaupt gebotenen. — Von den 6 Kranken, bei welchen Vf. während der Anfallszeit die Entwickelung von Augenerkrankungen beobachten konnte, bekamen 3 gegen Ende des Anfalles **Iritis** und zwar jedesmal nur auf einem Auge; in einem dieser Fälle bildete sich ziemlich rasch ein Hypopion. Alle 3 Fälle wurden ohne zurückbleibende Residuen geheilt.

In zwei anderen Fällen trat die Augenerkrankung in Form von **Neuritis optica** auf und zwar beide Male im zweiten Anfall. —

Der letzte noch in Behandlung befindliche Fall kam im ersten Anfall mit einer bereits bestehenden Iritis und einem Hypopion zur Beobachtung, die während des Aufenthaltes im Krankenhause heilten. Am Ende des zweiten Anfalles, den Pat. zum gröfsten Teil aufserhalb der Anstalt in anscheinend ungünstigen Verhältnissen durchgemacht hatte, trat eine doppelseitige Irido-cyclitis auf. Im Glaskörper zahlreiche dicke Flocken; Augenhintergrund sehr undeutlich, doch Schwellung und Rötung der Papillen und zahlreiche Retinalblutungen zu erkennen. Schwabach.

O. Purtscher, Untersuchungen über Lidkrebs. Arch. f. Augenheilk. X. S. 22.

P. teilt 6 Fälle von Lidkrebs mit, welche aus der Hirschberg'schen Augenklinik stammen.

Der erste Fall betraf einen 78jährigen Mann, an dessen unterem linken Lide sich eine Geschwulst fand, welche sowohl einen Teil der Conjunctiva, wie der Cornea des betreffenden Auges ergriffen hatte. Mit der Entfernung des Lides wurde die Enucleation des Bulbus verbunden. Der Heilungsverlauf war gut. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich im Innern der Geschwulst eine Zerfallshöhle, deren Wände einen ausgesprochenen carcinomatösen Bau zeigten. Vom Lidknorpel liefs sich nichts mehr finden. Die Sclera war mit dem Tumor fest verbunden. Sie selbst zeigte aufser mäfsiger Zellen-Infiltration in den oberen Schichten nichts Besonderes. Das Corneal- und Conjunctivalepithel war mächtig in unregelmäfsiger Weise gewuchert, so dass es zuweilen alveolenartige Bilder gab; aufserdem fand sich massenhaftes Granulationsgewebe, die Cornea selbst war sehr verdünnt.

Eine alte Frau litt an einem carcinomatösen Geschwüre am linken inneren Augenwinkel, welches bereits auf den Bulbus übergegriffen und das Septum narium freigelegt hatte. Der Bulbus, der Orbitalinhalt incl. Periost und Lider, ferner die innere und untere Orbitalwand, sowie die Tumoren im Nasenrachenraum wurden entfernt. Nach 2 Tagen erfolgte letaler Ausgang. Die Geschwulst war ein Carcinom mit hyaliner Degeneration in der Umgebung der Zellenschläuche, nur an wenigen Stellen fand sich ein exquisit netzförmiger Bau. Das Gewebe zwischen den Zellensträngen war gröfstenteils stark mit Rundzellen infiltrirt. Die Wucherung bezog sich vorzüglich auf die Conjunctiva palpebrarum. Die Zellenstränge bestanden aus länglichen Zellen mit länglichem Kern, die wie epitheliale Elemente dicht neben einander gelagert waren. Die Cornea war mit einer pannösen Schicht überzogen, welche eine grofse Anzahl Rundzellen enthielt. Auch die Substanz der Hornhaut zeigte Rundzellen. Das obere Lid war nahezu intact, am unteren dagegen fand sich nur die Haut unverändert, während sich von Musculatur oder Knorpel keine Spur erkennen liefs; statt dessen sah man mächtige carcinomatöse Einlagerungen mit hyaliner Degeneration,

ferner mäfsige Infiltration mit Rundzellen. Denselben Charakter hatten die übrigen carcinomatösen Wucherungen.

Eine 67jährige Frau litt an einer krebsartigen Neubildung am rechten inneren Augenwinkel, welche bis zur Mitte des Nasenrückens reichte. Dieselbe wurde mit dem medialen Drittel des oberen, wie des unteren Lides entfernt. Das Auge blieb intact. Die Heilung erfolgte ohne wesentliche Störung, leider trat aber nach dem sechsten Tage Hornhautulceration ein, die bis zur Abstofsung und Staphylombildung vorschritt.

Der Tumor, welcher von intacter Haut umgeben war, hatte Bohnengröfse und bestand aus mächtigen epithelialen Zellensträngen, zwischen denen sich mit reichlichen Rundzellen infiltrirtes Bindegewebe befand. Die epithelialen Zellenstränge communicirten zum Teil direct mit dem Epithel der Oberfläche.

Der vierte Fall betraf eine 57jährige Frau. Dieselbe litt an einer erbsengrofsen carcinomatösen Neubildung am rechten unteren Augenlide. Dieselbe wurde exstirpirt. Der kirschkerngrofse Tumor bestand aus dicht neben einander liegenden Epithelzellensträngen. Das dazwischen liegende Stroma war mit Rundzellen infiltrirt.

Am linken Unterlide hatte eine ältere Frau einen carcinomatösen Knoten von Erbsengröfse. Die Krebszellenkörper standen in directem Zusammenhange mit dem Epithel der Oberfläche.

Ein 61jähriger Mann litt an einem haselnussgrofsen Tumor an der linken inneren Augenwinkelgegend mit linsengrofser Ulceration auf der Höhe seiner Convexität. Derselbe wurde excidirt. Am Durchschnitte ergab sich, dass der Tumor gröfstenteils aus einem an Rundzellen sehr reichen Granulationsgewebe bestand; dasselbe war überall von einem dicken Lager von Epidermis überzogen, von welchem zahlreiche Einsenkungen in die Tiefe abgingen, so dass ein grob papillärer Bau zu Stande kam. An der Ulcerationsstelle fehlt in der Mitte das Epithel. Horstmann.

Hampeln, Ueber Flecktyphus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVI. S. 238.

W. Salomon, Bericht über die Berliner Flecktyphusepidemie im Jahre 1879. Das. XXVII. S. 456.

H. bespricht eine im allgemeinen Krankenhause Riga's beobachtete Epidemie von Flecktyphus nach verschiedenen Richtungen hin eingehend, zunächst in Bezug auf Dauer (Ende 1877 bis Mitte 1879) und Verteilung nach Monaten. Die Sterblichkeit betrug von 726 Erkrankten 14,05 pCt. — Auffällig erscheint es, dass H. bei der Differentialdiagnosis zwischen exanthematischem Typhus und Recurrens die Spirillen weder erwähnt, noch berücksichtigt. Die verschiedenen Behandlungsmethoden: Kalte Bäder, Salicylsäure und indifferente Behandlung hatten auf die Mortalität keinen nennenswerten Einfluss. H. ist besonders für die Behandlung mit Salicylsäure eingenommen, um den Infectionsstoff zu töten, hält aber Gehirnerschei-

nungen und Zeichen von Herzschwäche für Contraindicaiton derselben.

Aus dem ausführlichen Berichte von S., welchem 440 Fälle (410 M., 30 W.) zu Grunde liegen, ist hervorzuheben, dass in zwei Fällen die Incubationsdauer auf bezw. 4 und 5 Tage bestimmt wurde. Die Sterblichkeit betrug 83 M. und 10 W. = 21,14 pCt. Das Fieber, welches durch Bäder, Salicylsäure, Chinin nicht beeinflusst wurde, endete lytisch. Eichhorst (Göttingen).

Krishaber, Du spasme laryngé dans l'ataxie locomotrice. Gaz. hebdom. 1880, No. 41.

K. berichtet über 4 Fälle von laryngealen Störungen bei Tabes dorsalis, von denen er zwei selbst beobachtet hat, die anderen beiden den Mitteilungen Charcot's verdankt, der auch die Diagnose in den beiden ersten Fällen bestätigt hat. Er kommt zu dem Schluss, dass die krampfhaften laryngealen Zufälle so verschiedenartig und so wenig charakteristisch seien, dass sie zu keinen besonderen Schlüssen berechtigten. Diese Störungen träten in krampfhafter Form anfallsweise auf und bisweilen würden sie von paralytischen Zuständen begleitet; die Intensität der Zufälle nähme zu. Ueber die Ursachen, welche derartige „Crises“ hervorrufen, vermag K. keine Angaben zu machen. Von den 4 Fällen ist besonders der erste sehr ausführlich berichtete sehr bemerkenswert, sowohl was die Form und Intensität der „Crises“, als auch was den Verlauf der ganzen Erkrankung anbelangt. Patient, in den dreifsiger Jahren, hatte schon früher neuralgische Störungen gehabt; im Jahre 1871 trat Atemnot, stertoröse Atmung und Cyanose in einem Anfalle von etwa 5 Minuten Dauer auf. Derartige Anfälle wiederholten sich im Laufe der nächsten Jahre, in denen sich aufserdem die charakteristischen Störungen der Tabes dorsalis einstellten.

Von den Anfällen hat Charcot einen persönlich gesehen und beschreibt ihn etwa so: „Ich hörte Husten und tönende und verlängerte Inspirationen, welche rasch noch lärmender und noch verlängerter wurden. Der Kranke safs mit zurückgebeugtem Kopfe, bleichem und angstvollem Gesicht, die Lippen entfärbt, bläulicher Hautfarbe, den Mund geschlossen, ein wenig Schaum vor demselben, die Lidspalte ein wenig verkleinert. Er sah mich, konnte aber vor respiratorischer Beengung nicht sprechen. Die eine Hand lag am Larynx. Nach 1—2 Minuten wurden die Atemzüge ruhiger und der Kranke erholte sich. Es folgte noch mehrmaliges Erbrechen. Diesem Anfalle war Brennen im Larynx vorangegangen, das Bewusstsein hatte der Kranke nicht einen Augenblick verloren. Die etwa in dieser Periode angestellte laryngoskopische Untersuchung ergab nur eine Paralyse des linken wahren Stimmbandes. Diese Anfälle steigerten sich im Laufe kurzer Zeit und es trat bei denselben auch Bewusstlosigkeit ein. Bald darauf aber trat „unter dem Einflusse einer beruhigenden Behandlung (traitement sédatif)“ eine so vollständige

Remission aller Krankheitserscheinungen ein, dass Pat. nicht nur im Stande war zu heiraten, sondern dass er es vermochte, ein Manöver als Officier der Territorial-Armee mitzumachen. Kurze Zeit nach seiner Rückkehr vom Manöver traten die Anfälle wieder auf (K. giebt weder jetzt, noch später eine Notiz über den laryngealen Befund) und wurden sehr leicht durch Sprechen und durch den Genuss von Speisen hervorgerufen. Bei den Anfällen trat von da ab constant Bewusstlosigkeit ein. Die Heftigkeit der Hustenanfälle wuchs und die Atemnot mit allen ihren Consequenzen nahm während der Anfälle einen derartigen Umfang an, dass K. zur Laryngotomie schritt. Auch nach der Operation beobachtete K. noch laryngeale Zustände und entschied sich in einer Consultation mit Charcot, die Canüle dauernd liegen zu lassen.

Der ausführliche Bericht sowohl dieses im höchsten Grade interessanten Falles, als auch der übrigen 3 Fälle muss im Orig. nachgelesen werden. P. Heymann.

W. Ebstein, Einige Bemerkungen zur Lehre von der Nichtschlussfähigkeit des Pylorus (Incontinentia pylori).
Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVI. S. 295.

E. teilt neue Beobachtungen von der zuerst von ihm beschriebenen Incontinenz des Pylorus mit. Der erste Fall betrifft eine 36jährige Frau, bei welcher die Section als Grund der Schlussunfähigkeit ein ulceröses Carcinom des Pylorus nachwies. Aus der Krankheitsgeschichte ist hervorzuheben, dass die Patientin anfänglich an heftigem Erbrechen gelitten hatte, wahrscheinlich in Folge von Pylorus-Stenose, das dann nach Vernichtung des Pylorusringes aufhörte. Dafür traten aber jetzt Durchfälle ein, die man auf den unbehinderten Uebertritt des sauren Mageninhaltes in den Dünndarm zurückführen musste. — In der zweiten Beobachtung handelte es sich um einen 58jährigen Arbeiter, bei welchem die Incontinenz durch ein grofses rundes Magengeschwür veranlasst war, das den Pylorusring und einen Teil des Duodenums zerstört hatte. Der Sectionsbefund ist durch eine sehr anschauliche Zeichnung illustrirt. — Erbrechen von kaffeesatzähnlichen Massen und Entwickelung einer Lymphdrüsenschwellung oberhalb des linken Schlüsselbeins hatten den Verdacht eines Magenkrebses während des Lebens nahe gelegt. Zu gleicher Zeit war der Magen erweitert, was teils auf perigastritische Adhäsionen, teils auf Zerstörung desjenigen Abschnittes der Längsmusculatur des Magens zu beziehen war, der sich an den Pylorusring ansetzt und für die Weiterbeförderung des Mageninhaltes aufserordentlich wichtig ist. — Die dritte Beobachtung betrifft eine 24jährige Frau, bei welcher es sich um eine paralytische Incontinenz des Pylorus handelt. Die Lähmung war durch Compressionsmyelitis verursacht. Auch die plötzlich auftretende hysterische Tympanie führt E. auf nervöse Pylorus-Incontinenz zurück. Er hebt hervor, dass die Störungen der Innervation centraler oder peripherer Natur

sein können und dass sie beruhen können entweder auf einer wirklichen Muskellähmung oder auf Anästhesie der Pylorusschleimhaut, welche reflectorisch die Contractionen des Pylorus zu vermitteln hat, oder auf Verhinderung der Reflexübertragung innerhalb des Centralnervensystems. Eichhorst (Göttingen).

C. Gerhardt, Zur Therapie der Erkrankungen des fünften Hirnnerven. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVI. S. 1.

Ein 50jähriger Schneider litt seit 15 Jahren an einer hartnäckigen Neuralgie im Gebiete des zweiten und dritten Astes des linken Trigeminus, nur der Nv. lingualis war frei, dagegen einzelne Zweige auch des ersten Astes befallen. Eine Compression der linken Carotis liefs den sonst durch keine Therapie zu lindernden Schmerz sofort verschwinden; die vorhandenen Schmerzpunkte wurden gegen Druck unempfindlich. Patient ging an einer Lungengangrän und Schluckpneumonie zu Grunde. Das linke Gangl. Gasseri war von einem sehr gefäfsreichen Bindegewebe umhüllt; es lag im Bereich einer durch eine circumscripte Pachymeningitis veränderten Stelle; die knöcherne Basis der mittleren Schädelgrube war an verschiedenen Stellen rauh. (In der Jugend hatte der Kranke an die linke Seite der Nase einen Steinwurf erhalten, durch den eine schleichende Periostitis entstand, welche, einem der beteiligten Trigeminusäste folgend, in die mittlere Schädelgrube gelangte und sich dort dauernd festsetzte.) Einzelne Ganglienzellen waren auffallend reichlich pigmentirt; in der äufseren Partie des Ganglion waren die Blutcapillaren sehr erweitert und von ausgetretenem Blute vollständig umgeben.

Zwei weitere Fälle betreffen 1) eine Frau, 2) einen Mann, welche an reflectorisch entstandenem Krampf der Kiefermuskeln litten. Bei der ersten Patientin war die Kieferklemme nach einer Entzündung des Rachens und einem acuten Katarrh der Tuben und des Mittelohrs eingetreten. Es bestand offenbare Schmerzhaftigkeit durch Druck im Bereich des ersten und zweiten Astes des Trigeminus an den bekannten Punkten und zu gleicher Zeit Herabsetzung der Tastempfindung in den zugehörigen Hautstellen. Ein mäfsig starker constanter Strom (eine Elektrode an den Druckpunkten, die andere am Proc. mastoid.) hob den Kieferkrampf und heilte auch die Rückfälle bei der offenbar hysterischen (später auch an Aphonie leidenden) Patientin. — Bei dem zweiten Kranken hatten sich ähnliche Erscheinungen nach einer Erkältung eingestellt; die neuralgischen Symptome fanden sich hier am dritten rechten Quintusast; während im ersten Falle das Ohr entzündet war, bestand hier eine Schleimhautentzündung zwischen den Kiefern in der Mundhöhle. Der constante Strom beseitigte auch in diesem Falle mit den motorischen zugleich die sensiblen Störungen. Bernhardt.

A. Proust et G. Ballet, Note sur un cas d'atrophie musculaire dans le cours du mal vertébral de Pott. Revue mens. de méd. etc. 1880. No. 6.

Ein 45jähriger Arbeiter litt an heftigen Schmerzen und Steifigkeit in der Nackenwirbelsäule; ein retropharyngealer Abscess hatte sich an der rechten Halsseite spontan eröffnet; merkwürdiger Weise fehlten trotz der offenbar bedeutenden Erkrankung der Halswirbel Lähmungserscheinungen sowohl an den oberen, wie unteren Extremitäten, ebenso war die Sensibilität intact; dagegen bestanden beiderseits an den Muskeln der Daumenballen nnd der Spatia interossea an den Händen hochgradige atrophische Zustände. — Die Obduction erwies die Wirbelkörper der ersten Rücken- und sämmtlichen Halswirbel durch Caries zerstört; in der Ausdehnung der Zerstörung bestand eine käsige Pachymeningitis an der Aufsenseite der Dura; die käsigen Producte umgaben das Mark nur an der Vorderseite, reichten aber weit genug nach hinten, um vordere, wie hintere Wurzeln einzuhüllen und zu comprimiren. Am Marke selbst wurden Compressionserscheinungen nicht aufgefunden. Die Hand- und Fingermuskeln erwiesen sich bei der mikroskopischen Untersuchung als im Zustand einfacher Atrophie befindlich; die zu ihnen führenden Nerven, sowie die Wurzeln der den Plexus brachialis bildenden Nerven zeigten degenerative Atrophie, die hinteren erschienen intact. Am Mark bestanden nur in der mittleren und unteren Halsregion Veränderungen: 1) eine nur sehr geringe Sclerose der der Kleinhirnseitenstrangbahn angehörigen Partien und 2) eine bald rechts, bald links mehr ausgeprägte Sclerose der Hinterstranggrundbündel (Zones radiculaires internes); die übrigen weifsen Markmassen waren intact. Die sclerotische Veränderung der Hinterstränge drang in die graue Substanz vor und hatte hier in den Vorderhörnern einzelne Ganglien teils ganz zerstört, teils zu hochgradiger Atrophie gebracht.

Nach dem Vf. hat sich eine durch die Compression der hinteren Wurzeln erzeugte Neuritis in die Wurzelregion der Hinterstränge hinaufsteigend verbreitet und von da aus auf die Ganglienzellen in den Vorderhörnern fortgepflanzt; von hier aus entwickelte sich dann die absteigende degenerative Neuritis der Vorderwurzeln, welche die Atrophie der Muskeln im Gefolge hatte. Bernhardt.

L. Tait, A third case of extra-uterine gestation treated by abdominal section. Obst. Journ. of Great Brit. et Irel. XCII. 1880, S. 577. — **G. Fulcher, Two cases of extra-uterine fötation.** Das. S. 592. — **A. Francis, A case of ventral extra-uterine pregnancy.** Das. S. 594. — **W. Wilson, A case of extra-uterine pregnancy, ruptur eand death from hämorrhage.** Edinb. med. J. Novbr. 1880, CCCV. — **Landau, Zur Lehre von der Eierstocksschwangerschaft.** Arch. f. Gyn. XVI. S. 436.

T.'s Patientin, eine VIIp., wurde im dritten Monate nach Ausbleiben der Regel von furchtbaren Schmerzen heimgesucht. Unter heftigem Erbrechen und Durchfällen schleppte sich Pat. bis ungefähr

zum Ende der diagnosticirten Extrauterinschwangerschaft. Die Erschöpfung der Mutter zwang zur Operation. Das Kind lebte und ist am Leben geblieben. Der Fruchtsack wurde in die Bauchwunde eingenäht. Die Mutter starb am vierten Tage. Es hatte sich um eine primäre Tubarschwangerschaft gehandelt; das Ei war zwischen die Blätter des rechten Ligam. latum vorgedrungen und hatte sich hier entwickelt.

F. fand die erste Patientin unter den Erscheinungen intraperitonealer Blutung; sie starb wenige Stunden nach seiner Ankunft. Die Section liefs einen frei in der Bauchhöhle liegenden 5monatlichen Fötus erkennen, dessen gelöste Placenta „seitlich" inserirt gewesen war. — Die zweite Pat. hatte nur wenige Beschwerden während der Schwangerschaft gehabt. Gegen Ende der normalen Zeit traten heftige Schmerzen auf. F. constatirte, dass der Uterus leer war, dass also das deutlich nachweisbare Kind extrauterin liegen müsse. Ehe noch die Laparatomie gemacht werden konnte, ging Patientin an Peritonitis zu Grunde. Die Placenta inserirte sich am Lig. latum sinist.

Fr. konnte das Absterben der Frucht verfolgen; fast 14 Tage nachher schien es gut zu gehen, bis plötzlich Berstung und Tod durch innere Verblutung eintrat. Die Placentarstelle lag in den Fimbrien der rechten Tube.

W.'s Patientin war unter Erbrechen und Durchfall plötzlich erkrankt. Sie starb rasch, nachdem die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf extrauterine Schwangerschaft gestellt war. Die Bauchhöhle war voll Blut. Es handelte sich um eine geborstene Tubarschwangerschaft aus dem dritten Monat.

L. operirte seine Patientin wegen der äufserst bedrohlichen Zustände, welche sich nach dem Absterben des extraterin liegenden Fötus entwickelt hatten. Die im Douglas'schen Raume liegende Placenta wurde in situ gelassen. Der Fruchtsack wurde in die Bauchwunde eingenäht. Die Patientin starb, nachdem es ihr sehr gut gegangen, am 38. Tage. Das Ovarium lag an der Innenfläche des über dasselbe glatt hinwegziehenden Fruchtsackes. L. hält deshalb die Schwangerschaft für eine ovarielle, obwohl der Eierstock nicht zur Bildung der Fruchtsackwand verbraucht war. Die Nabelschnur inserirte sich vaginal dicht neben dem Ovarium, auf dem die Placenta mit ihrer untersten Partie aufsafs. Der Tod war durch eine genuine Pleuritis herbeigeführt, die sich bei der durch vorausgegangene Leiden herabgekommenen Patientin entwickelt hatte. A. Martin.

N. v. Regéczy, Ueber die Epithelzellen des Magens. Arch. f. mikroskop. Anat. 1880, XVIII. S. 408.

Vf. fand an der Magenschleimhaut von Fröschen, einigen Fischen und Katzen mit Flimmerhaaren bedeckte Epithelzellen. Die Flimmerhaare wurden durch die verschiedensten Reagentien sehr leicht zerstört und unsichtbar gemacht, während andere, wie z. B. dünne Salzlösungen, Jodserum, chromsaure Kalilösung, Hyperosmiumsäure für ihre Darstellung zweckmäfsig erschienen. Auch in situ an Schnittpräparaten der Magenwand konnten dieselben constatirt werden. Brösike.

M. Joseph, Ueber die reflectorische Innervation der Blutgefäfse des Frosches. (Aus d. physiol. Inst. in Königsberg i. Pr.) du Bois-Reymond's Arch. 1879, Suppl.-Bd. S. 54.

In einen Zweig des Aortenbulbus wurde eine Glascanüle eingebunden, die in Verbindnng stand mit einem Sodamanometer (in einigen Versnchen mit dem Fick'schen Wellenzeichner). Der N. ischiadicus des curarisirten Frosches, peripher unterbunden, wurde central mit Ludwig'schen Electroden versehen.

Schwache unterbrochene Inductionsströme (1 Daniell XX — X Cm. Spiralenabstand) steigerten den Blutdruck bis zu einem Maximum, welches bei Fortdauer der Reiznng festgehalten wird. Aufhören der Reizung hat Abfall des Blutdrucks bis auf — auch unter die Normalhöhle zur Folge. Starke Ströme (1 Daniell X — 0 Cm. Spiralenabstand) lassen den Druck steiler ansteigen, aber trotz Fortdaner des Reizes wieder absinken. Dies kann sich mehrmals abwechselnd wiederholen. Vf. vermutet die Ursache dieser Erscheinung in einem Kampfe zwischen constrictorischen und dilatatorischen Impulsen.

Auch mechanische und chemische Reize sensibler Nerven geben eine mehr oder weniger bedeutende Drucksteigernng. Ueber den Ort der Gefäfsverengerung kann Vf. Bestimmtes nicht angeben. Die Blutdrnckerhöhnng trat auch ein, wenn die Reizung erst nach Ausschaltung des gesammten Banchgefäfsgebietes, oder der Lungengefäfse oder der Gefäfse der 4 Extremitäten erfolgte. Trotz des Ausbleibens der Blutdruckerhöhung bei Reizung sensibler Nerven nach Durchschneidung des Rückenmarks unterhalb der Med. obl. glanbt Vf. das Vorhandensein spinaler Gefäfscentra nicht in Abrede stellen zu sollen.

Max Meyer.

R. Stintzing, Fortgesetzte Untersuchungen über die Kohlensäure der Muskeln. II. Pflüger's Arch. XXIII. S. 151.

Vf. hat seine früheren Versuche (Cbl. 1880, No. 2) wiederholt, unter Benntzung desselben Apparats, der jedoch durch besondere, auf die Gummiverbindungen verwendete Sorgfalt dahin verbessert war, dass der Kaliapparat boim Durchleiten von CO_2-freier Luft im Laufe einer Stunde nur um 1,5 Mgrm. an Gewicht znnahm. Dio im Mittel erhaltenen Werte für die CO_2 in Vol.-Proc. des Muskels sind folgende:

Muskeln rasch abgekühlt	7,2 pCt.
„ tetanisirt und rasch abgekühlt	6,6 „
„ „ „ langsam abgekühlt	13,5 „
„ ausgewaschen	2,7 „
„ digerirt und ausgewaschen	2,0 „
„ nicht digerirt u. nicht ausgewaschen	15,4 „

E. Salkowski.

Rindfleisch, Fibroma pulmonum multiplex. Virchow's Arch. LXXXI. S. 516.

Bei einem Knaben von 12 Jahren, welcher mit dem Sputum massenhaft klare gelbliche, spontan gerinnende Flüssigkeit entleert hatte („Lymphorrhoea pulmonum"), fanden sich zunächst in den verbreiteten pleuritischen Adhäsionen der Lungen sehr zahlreiche stark erweiterte Lymphräume, in den Lungen selbst knotige Verhärtungen, welche sich als milchweifse, ziemlich derbe, dem Bau nach fibromatöse Geschwülste — meist hanfkorngrofs, an einigen Stellen aber gröfser, selbst wallnussgrofs — in der Umgebung der Bronchiallumina erwiesen. Ein grofser Teil der Oberfläche war durch eine dicke mit jener ebenfalls zusammenhängenden plattenförmigen subpleuralen Ge-

schwulstmasse eingenommen. Die sehr zahlreichen Blutgefäfse dieser Massen, welche R. als geschwulstartige Entartung der von Arnold beschriebenen (cfr. Cbl. 1880, S. 870) Anhäufungen lymphadenoiden Gewebes in den Lungen betrachtet, waren offenbar die Quelle der sowohl in den Bronchien, als an der Pleuraoberfläche abgesonderten Lymphe.

F. Marchand (Breslau).

J. Driessen, Ueber die Resection des Hüftgelenks bei acuter infectiöser Osteomyelitis. Nebst einigen Bemerkungen über die verschiedenen Formen der bei der Osteomyelitis acuta infectiosa vorkommenden Gelenk-Entzündungen. (Aus der Volkmann'schen Klinik.) Cbl. f. Chir. 1880, No. 42.

D. macht darauf aufmerksam, dass das Hüftgelenk sich so häufig an den osteomyelitischen Processen des oberen Oberschenkelendes beteilige, weil Oberschenkelhals und Kopf immer mehr oder weniger weit in die Synovialkapsel eingestülpt sind. In den ganz acuten Formen ist die Resection meist nicht möglich, indem die betreffenden Kranken entweder vor der Aufnahme in das Hospital zu Grunde gehen oder bereits septisch aufgenommen werden und in letzteren Fällen die Resection, ungleich der bei analogen Vorkommnissen am Knie ausführbaren Amputation nur selten einen lebensrettenden Einfluss hat. Günstiger für die Resection sind die Kranken, bei welchen die acute Periode vorüber, ein grofser Gelenksabscess mit luxirtem oder gar abgelöstem Kopf besteht. Nach D. hat Volkmann in allen diesen Fällen die Resection ausgeführt, und trotz etwa vorhandener Complicationen (Fieber, Hydrops, Albuminurie etc.) entschieden bessere Erfolge erzielt, als bei den schweren Formen von Gelenkfungus.

P. Güterbock.

E. Fränkel, Beitrag zur Lehre von den Sensibilitätsneurosen des Schlundes und Kehlkopfes. Breslauer ärztl. Ztschr. 1880, No. 16 u. 17.

F. hat 10 ausgesprochene Fälle von Sensibilitätsneurosen des Schlundes und Kehlkopfes beobachtet, darunter einen Fall von bellendem Krampfhusten (toux des aboyeurs) bei einem 13jährigen Knaben. Bei zweien seiner Patienten hat F. ausgesprochene Schmerzpunkte in den seitlichen Regionen des Halses gefunden, welche besonders sich bei der Application des galvanischen Stromes bemerklich machten. Die Empfindlichkeit dieser Stellen war gröfser gegen die negative, als gegen die positive Elektrode, obwohl auch das Aufsetzen der letzteren durchaus nicht schmerzlos war; die Schmerzhaftigkeit war am gröfsten beim jedesmaligen Aufsetzen der Elektroden, um mit der Dauer der Durchleitung allmählich abzunehmen. Die Schmerzhaftigkeit dieser „Points douloureux“ ging proportional mit den Perversitäten des Gemeingefühls am Halse, so dass mit der Abnahme der Schmerzempfindlichkeit dieser Stellen auch jene abnahmen.

Therapeutisch empfiehlt F. besonders die Anwendung des galvanischen Stromes und er applicirte die Anode am Halse, die Kathode entweder auf eine indifferente Stelle, oder auf die Halswirbelsäule. Sonst hat er noch von der Anwendung feuchter Wärme in Gestalt von in heifses Wasser getauchten Compressen, sowie von subcutanen Injectionen von Carbolsäure am Halse einen Nutzen gesehen. P. Heymann.

P. Preisendörfer, Ueber reflectorische Vagusneurose. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 387.

P. behandelte eine 58jährige Frau, welche seit längerer Zeit an Magenbeschwerden litt, zu denen Anfälle von Herzklopfen hinzugetreten waren. Compression des Halsvagus verlangsamte die Herzschläge. Es ergab sich, dass die Herzpalpitationen immer nur nach vorausgegangenen Diätfehlern eintraten, sodass Vf. den Zustand für einen Nachlass des Vagustonus erklärt, welcher reflectorisch vom Magen aus bedingt wurde.

Eichhorst (Göttingen.)

Meinhard Schmidt, Ein Fall von Aneurysma der Basilararterie. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 21.

Ein 57jähriger bisher gesunder Mann wurde am Tage nach einem apoplectischen Anfall mit linksseitiger Hemiplegie, Myosis, erschwerter Sprache, Richtung des Kopfes und der Augen nach links bei freiem Sensorium aufgenommen. Zur Hemiplegie trat bald auch Contractur, das Bein besserte sich zwar etwas, aber so wenig, dass Patient bettlägerig blieb. Die Sprachstörung verschwand allmählich. Im Uebrigen bildete sich ein stabiler Zustand heraus, der in linksseitiger Hemiplegie mit Contractur bei erhaltener Sensibilität und Lähmung des rechten Abducens bestand und erst nach $2^1/_2$ Jahren durch eine Pneumonie letal endigte. Der Befund ergab ein cylindrisches Aneurysma durch die ganze Länge der Art basilaris von 1—2 Ctm. Breite, überall durchgängig und nur zum Teil feste Gerinnsel enthaltend; eine entsprechende Impression an der unteren Fläche des Pons, namentlich die rechte Hälfte desselben betreffend und eine Erweichung anscheinend beider Pyramiden. Im Rückenmark secundäre Degeneration von dem bekannten Sitze im linken Seiten- und rechten Vorderstrange. Aufserdem ein faustgrofses Aneurysma der Aorta thoracica.

Wernicke.

M. J. Rossbach, Ueber die feinsten Giftproben. (Aus dem pharmakolog. Institut der Universität Würzburg.) Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 46.

Als charakteristische Erscheinungen bei Vergiftung der Infusorien durch Alcaloide fand Vf bei verhältnissmäfsig starker Dosis: blitzschnelle Aufhebung ihres molecularen Zusammenhangs und vollständiges Zerfliefsen in einen formlosen Detritus; in verhältnissmäfsig mittleren und kleinen Gaben: Drehbewegungen, starke Aufquellung des ganzen Körpers, sehr starke Dilatation und Lähmung der contractilen Blase und schliefslich ebenfalls Zerfliefsen des ganzen Körpers.

Die kleinste zur Hervorrufung der erwähnten Reaction nötige Giftmenge betrug vom Strychnin 0,00000006 Grm., vom Veratrin 0,00000022 Grm., vom Chinin 0,0000002 Grm., vom Atropin 0,000001 Grm. für ein Tröpfchen infusorienhaltigen Wassers von 0,001 Grm. Gewicht, während Aetzalkalien und Säuren schon bei Verdünnungen von 1 : 400—600, Salze bei 1 : 200—300 nicht mehr giftig wirkten.

Vf. empfiehlt diese Wirkung von sehr schwachen Alkaloidlösungen auf Infusorien als feinste Giftproben zu forensischen Zwecken.

Steinauer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 12. Februar. No. 7.

Zur Frage von der Natur des Strychnintetanus und der willkürlichen Muskelcontraction.

Von Prof. Christian Lovén in Stockholm.

Ich habe schon früher*) mitgeteilt, dass es mit Hilfe eines von mir construirten einfachen Capillarelektrometers gelingt, diejenigen Actionsströme des Froschgastrocnemius nachzuweisen, die durch einzelne instantane Reizungen des Nerven erweckt werden. Es wurde dadurch möglich, auſser Zweifel zu stellen, dass die willkürlichen Contractionen, sowie der Strychninkrampf in der Tat discontinuirliche, rhythmische Processe sind. Ich fand nämlich, dass bei der Kröte, wo es leicht gelingt anhaltende willkürliche Contractionen zu erwecken (beim Frosch ist dies kaum möglich), die Ausschläge des Elektrometers ganz deutliche Oscillationen zeigten, was in noch höherem Grade mit dem Strychninkrampf, sowohl bei dem genannten Tier, als auch beim Frosch der Fall war. Das Versuchsverfahren war ganz einfach. Das Tier wurde auf dem gut isolirten Frosch-

*) Om Kapillarelektrometern och Kvicksilfvertelefonen, in den Festschriften, die vom Carolinischen med.-chirurgischen Institut in Stockholm der Universität zu Kopenhagen bei ihrem 400jährigen Jubiläum, Juni 1879, überreicht wurden. Auch im Nord. med. Arkiv Bd. XI. No. 14.

brett befestigt, die Haut vom Unterschenkel abgezogen, darauf der Gastrocnemius mittels einer starken, durch die Achillessehne gestochenen Nadel ausgespannt und so gut als möglich immobilisirt. Dem Muskel waren kleine unpolarisirbare Elektroden, zur Verbindung mit dem Elektrometer, angelegt. Zu Anfang der Vergiftung, im Stadium der einfach erhöhten Reflexerregbarkeit rief jede Berührnng des Tieres einen plötzlichen Ausschlag der Quecksilbersäule des Instrumentes hervor. Diese Ausschläge wurden immer umfangreicher, so dass sie, mit stark vergröfsernden (Hartnack Immers. No. 10) Linsensystemen betrachtet, nicht selten über das ganze Gesichtsfeld gingen. Danach erschienen auf der Höhe jedes solchen Ausschlages einige wenige Oscillationen, und schliefslich, wenn ein vollkommen entwickelter tetanischer Anfall ausbrach, sah man oft während mehrerer Secunden die Quecksilbersäule grofse, sehr regelmäfsige Oscillationen machen, welche allmählich an Frequenz abnahmen, um mit langsamen kräftigen Stöfsen zu endigen. Während dieses ganzen rhythmischen Entladungssturmes war der Muskel, dem Augenschein nach, unbewegt, fest contrahirt, und nur die genaueste Beobachtung liefs Spuren von einem schwachen Flimmern der spiegelnden Oberfläche entdecken. Ganz entsprechende Ausschläge, obwohl freilich sehr viel schwächer, wurden unter den gleichen Umständen auch vom Nerven erhalten.

Was dabei als unerwartet auffiel, war der langsame Rhythmus dieser Oscillationen. Durch näherungsweise Schätzung wurde die Zahl derselben, auf der Höhe des Anfalles, zu etwa 8 in 1 Secunde bestimmt. Ungefähr dieselbe Zahl fand sich auch bei den kräftigsten willkürlichen Contractionen der Kröte und zwar konnte dabei ganz deutlich gesehen werden, dass die Frequenz in einer directen Beziehung zur Energie der Contractionen stand, so dass jene mit der Zu- und Abnahme dieser resp. stieg und fiel.

Da dieses Resultat den gewöhnlichen Vorstellungen, nach welchen die Frequenz der von den Centralorganen ausgesandten Impulse beim Frosch etwa 16—18 Mal in der Secunde sein sollte (Helmholtz), allzusehr zu widersprechen schien, war es mir sehr angelegen, dasselbe mittels einer anderen Methode zu prüfen. Bekanntlich hat man in den sog. Zuckungen resp. Tetanus des stromprüfenden Froschschenkels ein sehr zuverlässiges Mittel, die bei den Muskelcontractionen auftretenden Stromesschwankungen anschaulich zu machen. Obwohl dieses Rheoskop in Bezug auf Empfindlichkeit mit einem guten Capillarelektrometer bei Weitem nicht wetteifern kann, hat es doch vor diesem den nicht genug zu schätzenden Vorteil, dass seine Angaben durch die graphische Methode leicht objectiv gemacht werden können. Es war mir freilich wohl bekannt, dass, mit Ausnahme einer vereinzelten und in der von mir gewünschten Richtung nicht verwertbaren Angabe von du Bois-Reymond, gerade beim Strychninkrampf, laut den neuesten Autoren, secundäre Wirkungen, mit Ausnahme von einer Anfangszuckung, vermisst werden, aber es schien mir doch der Mühe wert, den Versuch noch ein Mal zu machen.

Es ist mir diesmal in einer grofsen Anzahl von Versuchen gelungen, die schönsten sekundären Zuckungen beim Strychnintetanus zu erhalten und zu verzeichnen. Ich construirte dazu eine Art von Doppelmyographion, in dessen feuchter Kammer die zwei Gastrocnemii eines kräftigen Frosches neben einander befestigt wurden, deren jeder auf einen durch ein federndes Charnier beweglichen Schreibhebel wirken und somit ihre Contractionen auf der berufsten Trommel eines Foucault'schen Regulators zeichnen konnte. Der „primäre“ Muskel war durch seinen N. ischiadicus mit dem Körper resp. Rückenmark des Tieres in Verbindung; der Nerv des „secundären“ lag dem primären in der gewöhnlichen Weise an. Das Tier wurde mit einem Tropfen concentrirter Strychninlösung vergiftet, und wenn angenommen werden konnte, dass die Giftwirkung eingetreten war, wurde der tetanische Anfall mittels schwacher Inductionsschläge durch die Armhaut hervorgerufen. In dieser Weise erhielt ich ganze Gruppen von secundären Zuckungen, deren Zahl sehr constant zwischen etwa 7,5 und 9 in der Secunde wechselte: also eine vollkommene Bestätigung der mit dem Elektrometer gewonnenen Ergebnisse. Aber noch mehr. Auch die tetanische Curve des primären Muskels zeigte flache und niedrige, aber ganz deutliche Erhebungen, die demselben Rhythmus folgten. Bei der Kröte war die Zahl dieser Erhebungen noch kleiner, nämlich nur etwa 6 in der Secunde.

Das eben Mitgeteilte scheint mich zu folgenden Schlüssen zu berechtigen:

1) dass der Strychninkrampf wirklich ein discontinuirlicher Process ist;

2) dass dies auch für die willkürlichen Contractionen, wenigstens bei der Kröte, gilt;

3) dass der Rhythmus der von den Centralorganen zu den Muskeln herablaufenden Impulse, wenigstens bei den genannten Tieren, viel (etwa die Hälfte) langsamer ist, als man sich gewöhnlich vorstellt.

Ich werde demnächst in einer ausführlicheren, mit Zeichnungen und Curven versehenen Abhandlung die Methode und die gewonnenen Resultate näher beschreiben.

K. Bardeleben, Die Hauptvene des Armes, Vena capitalis brachii. Jena'sche Zeitschr. f. Naturwissensch. 1880, XIV. S. 586.

Vf. untersucht an 36 menschlichen Embryonen von einer Steifsscheitellänge zwischen 2,4 und 26 Ctm. die primitive oder typische Anordnung der Armvenen. Er findet hierbei, dass die Hauptvene zugleich Hautvene am Handrücken aus zwei oder mehr Aesten (V. cephalica pollicis, V. salvatella) entsteht, dann längs der radialen Seite des Vorderarms auf die Beugeseite desselben gelangt und schliefslich durch die Mitte der Ellenbogenbeuge nach der medialen Seite des Oberarms und der Achselhöhle verläuft, um sich mit der Vena jugularis zu verbinden. Diese Vene, welche in toto der V.

saphena magna entspricht und deren Verlauf bei horizontaler Armlage ein geradliniger ist, bezeichnet Vf. als Capitalis brachii, obschon diese Bezeichnung früher für die zweite große Hautvene die Cephalica üblich war. In die Vena capitalis ergießen sich ähnlich wie am Unterschenkel in der Gegend der beiden Gelenkbeugen, in der Ellenbeuge die V. cephal. descendens und basilica, in der Achselhöhle die V. brachiales, axillae und cephal. humeri ascendens — abgesehen von den kleineren Aesten. Die Cephalica humeri besteht nämlich ursprünglich a) aus einer aufsteigenden, in die Subclavia mündenden, b) aus einer absteigenden in der Ellenbeuge der Capitalis eintretenden Vene. Da im weiteren Verlaufe der Wachstumsentwickelung der oberen Extremität die Oberfläche derselben ceteris paribus mit den Quadraten, ihr Inhalt aber mit den Cuben der Durchmesser zunimmt, so müssen mit der Zeit die tiefen Venen an Größe über die oberflächlichen überwiegen. Auf diesen Verlauf der V. capitalis lassen sich dann aber auch alle die unzähligen Varietäten der Armvenen zurückführen, wenn man die Wachstumsverschiebungen, den individuellen Gebrauch und die veränderte Haltung der Arme post partum vom mechanischen Gesichtspunkt aus berücksichtigt. Die letzteren Momente bedingen dann entweder eine Veränderung des Calibers durch Zu- oder Abflüsse oder eine Veränderung der Richtung durch den Blutdruck oder durch Wachstumsvorgänge oder sogar wie bei der Cephal. descendens eine Veränderung in der Richtung des Blutstroms. Broesike.

S. Talma, Eine neue Methode zur Bestimmung des Blutdruckes in den Arterien. Pflüger's Arch. XXIII. S. 224.

Die vom Vf. angegebene Methode hat den Zweck, den Blutdruck an Schlagadern verschiedener Durchmesser, ohne Unterbrechung des Blutstroms, in jedem Moment der Systole und Diastole der Arterien kennen zu lernen. Mit Hülfe eines neuen, vom Vf. „Tonometer“ genannten Instrumentes wird dieser Zweck erreicht. Das Princip des Apparates beruht darauf, dass die zu untersuchende, von der Scheide frei präparirte Arterie gegen eine Feder drückt, deren Druckstärke sich durch Schrauben, die in bestimmten Abständen vom freien Ende der Feder angebracht sind, verändern lässt. Mit diesem Ende steht ein zweiarmiger Hebel in Verbindung, welcher die Blutdruckschwankungen zu verzeichnen hat. Da die Länge der beiden Hebelarme bekannt, und die Druckstärke der Feder bei verschiedenen Längen empirisch bestimmt ist, so lässt sich dadurch die Kraft, die einen bekannten Ausschlag des Hebels erzeugt, einfach ermitteln. Ist ferner noch die Größe der Oberfläche, auf welche diese Kraft einwirkt, gegeben, so lässt sich daraus der Blutdruck in dem zu untersuchenden Gefäße ohne Schwierigkeit bestimmen. E. Grunmach.

W. H. Gaskell, On the tonicity of the heart and blood vessels. Journ. of physiol. III. No. 1.

Mit Hilfe zahlreicher Curven sucht G. die Frage zu erörtern, inwiefern die auf das Herz und die Gefäfse einwirkenden Flüssigkeiten auf den Muskel direct ohne Nervenvermittelung wirken. Die Curven wurden vermittelst eines Apparates gewonnen, der im Wesentlichen dem Roy'schen Tonometer gleich ist. Um den nervösen Einfluss auszuschliefsen, werden die Herzspitze und Arterien, deren Nerven durchtrennt sind, bei den Experimenten verwandt.

Vf. findet nun, dass die Curven steigen, d. h. der Tonus der Herzmusculatur gröfser wird, wenn sie von schwach alkalischer Flüssigkeit umspült wird. Zu gleicher Zeit braucht dann das Herz längere Zeit zu einer einzelnen Contraction. Der Tonus wird geringer und das Herz braucht weniger Zeit zu einer Contraction, wenn schwache Säurelösung (Milchsäure) an Stelle der alkalischen Flüssigkeit tritt. — Uebereinstimmend hiermit verhalten sich die Arterien. Ihr Tonus wird gröfser, d. h. sie verengern sich unter dem Einfluss schwach alkalischer und erweitern sich unter dem schwach saurer Lösungen. Aehnlich wie alkalische Flüssigkeiten wirken auch Digitalin, Atropin und Antiarin, wie eine Säurelösung Muscarin. Vf. glaubt aber nicht, diese Resultate mit Sicherheit auf idiomusculäre Contractionen beziehen zu können. Ewald (Strassburg).

O. Kellner, Untersuchungen über einige Beziehungen zwischen Muskeltätigkeit und Stoffzerfall. Landwirtschaftl. Jahrb. 1880, S.-A. 52 S.

Erster Bericht. Die Versuche sind an einem 11jährigen Pferde (Wallach) von 534 Kgr. Gewicht angestellt bei ein und demselben Futter, bestehend aus 5 Kgr. Wiesenheu, 6 Kg. Hafer und 1,5 Kg. Weizenstrohhäcksel, welches auch schon 4 Wochen vor Beginn der Versuche verfüttert wurde. Der Versuch umfasst 5 Perioden von je 14tägiger Dauer. Die Arbeitsleistung wurde gemessen und regulirt durch ein Bremsgöpelwerk (Pferdedynamometer) und berechnet sich für die einzelnen Perioden zu:

in Periode	I.	II.	III.	IV.	V.
Kgrm.-Meter	475000	950000	142500	950000	475000

Die N-Ausscheidung betrug dabei pro Tag im Mittel:

Periode	I.	II.	III.	IV.	V.
N	99,0 Grm.,	109 Grm.,	116,8 Grm.,	110,2 Grm.,	98,3 Grm.

Die N-Ausscheidung wächst also mit der Gröfse der Arbeitsleistung. Die Versuche beweisen somit, dass auch die bei dem Zerfall stickstoffhaltiger Substanzen freiwerdenden Spannkräfte in mechanische Kraft umgesetzt werden können (natürlich nicht, dass die Arbeitsleistung immer auf der Zersetzung N-haltiger Substanz beruht; Ref.). Bezüglich der Methoden muss auf das Orig. verwiesen werden.

Zweiter Bericht. Im Hinblick auf die inzwischen ausführlich veröffentlichten Untersuchungen von Seegen und Nowak, nach denen ein Hund von 30 Kilo in 24 Stunden 5,7 Grm. N gasförmig ausscheiden kann, erörtert Vf. die Frage. ob diese Fehlerquelle für seine Versuche in Betracht komme. Vf. führt dagegen folgenden Versuch an: 2 Hammel wurden durch längere Zeit verabreichtes Mastfutter auf ein Körpergewicht von ca. 65 Kilo gebracht, alsdann das Mastfutter durch knappes Beharrungsfutter (1 Kilo Wiesenheu) ersetzt. Die Tiere blieben bei dieser Ernährung 6 Monate lang bei demselben Körpergewicht und schieden im Harn und Wollansatz fast genau die verabreichte Stickstoffmenge aus. Für Pflanzenfresser ist also eine erhebliche gasförmige N-Ausscheidung nicht anzunehmen. Vf. bestreitet aufserdem die Richtigkeit der von Seegen und Nowak angestellten Berechnung.

1) Einfluss der Muskeltätigkeit auf den Eiweifszerfall bei starker Eiweifszufuhr in der Nahrung. Als Tagesration wurden 7,5 Kilo Wiesenheu und 4 Kilo Ackerbohnen verabreicht. Die Versuche umfassen 3 Perioden; in Periode I. und III. betrug die Arbeitsleistung 810000 Kgr.-Meter pro Tag, in II. Periode 2430000. Die erste Periode dauerte vom 18. Januar bis 11. März; sie musste länger gewählt werden, wie die folgende, damit das Tier sich mit der Nahrung in Gleichgewicht setzte. — Periode II. vom 18. März bis 10. April. Periode III. vom 11.—28. April. Die N-Ausscheidung betrug in Per. I. durchschnittlich etwa 200 Grm., in II. Per. 211,3—234,3 Grm., in III. Per. 197,7—200,4 Grm.; also auch bei sehr reichlicher Eiweifszufuhr hatte die stärkere Arbeitsleistung einen stärkeren Eiweifszerfall zur Folge.

2) Ueber die Beeinflussung des Eiweifsumsatzes durch die Beigabe stickstofffreier Nährstoffe bei gleichzeitiger Erhöhung der Arbeitsleistung. Es sollte durch diese Versuchsreihe festgestellt werden, ob die Arbeitsleistung immer auf dem Zerfall von Eiweifs beruht oder ob, wie zu erwarten war, bei genügender Zufuhr von Kohlehydraten, ein vermehrter Eiweifszerfall trotz starker Arbeitsleistung nicht eintritt; zu dem Zweck wurden die Ackerbohnen durch eine im Eiweifsgehalt entsprechende Menge Hafer ersetzt. Auch hier sind wiederum 3 Perioden von längerer Dauer vorhanden. Die Arbeitsleistung war dieselbe, wie in der vorigen Versuchsreihe. Die N-Ausscheidung im Harn betrug in Per. I. 164,1 Grm., in Per. II. 174,8 Grm., in Per. III. 171,4 Grm. Die erhöhte Arbeitsleistung war also nur mit einer unbedeutenden Vermehrung der N-Ausscheidung verbunden, und die stickstofffreien Stoffe können daher bei ihrer Zersetzung im Organismus zu einer Quelle von Muskelkraft werden.

3) Ueber die Quantität der nutzbaren Kraft, welche eine bestimmte Menge von Stärkemehl unter normalen Verhältnissen bei ihrem Zerfall im Organismus des Pferdes zu liefern im Stande ist. Der Plan dieser Versuchsreihe ist, festzustellen, wieweit sich die Arbeitsleistung des Pferdes bei Zugabe von Stärkemehl steigern lässt, ohne dass eine gegenüber der Normalperiode vermehrte N-Ausschei-

dung eintritt; bezüglich der Einzelheiten muss auf das Orig. verwiesen werden. Vf. gelangt zu dem Resultat, dass 46 pCt. der bei der Verbrennung von Stärkemehl freiwerdenden Wärmeeinheiten in Form von Kraft auftreten können.

4) Die vierte Versuchsreihe beschäftigt sich mit derselben Frage für das Fett und führt zu der Zahl 49 pCt. als Maximum der in Kraft übergehenden Calorieen. E. Salkowski.

L. Popoff, Ueber die natürliche pathologische Injection der Gallengänge und einige andere, nach der Unterbindung des Ductus choledochus bei Tieren beobachteten pathologischen Erscheinungen. Virchow's Arch. LXXX. S. 524.

Vf. suchte, durch die Stauung der Galle in den feinsten Gallengängen nach Unterbindung des Ductus choledochus über den Ursprung der feinsten Gallenwege und ihre Beziehung zu den Leberzellen Aufschlüsse zu erhalten. An Schnitten aus frischen so behandelten Lebern finden sich dunkelkörnige Massen in den intralobulären Gallengängen; zuweilen zweigen sich ziemlich starke Aeste davon in's Innere der Läppchen ab, welche P. nicht für gefüllte Lymphgefäfse ansieht, wie Fleischl. Die körnigen Massen, welche bei längerer Aufbewahrung in Erhärtungsflüssigkeiten extrahirt werden, bestehen aus verändertem Gallenfarbstoff. Aufserdem erhält man aber (bei Hunden) ein reichhaltiges Netz injicirter feiner intralobulärer Gallengänge, die die einzelnen Zellen umgeben. Ihr Ursprung liegt in dem Protoplasma der Leberzellen zwischen den Fäserchen des fibrillären Zellstroma; sie treten in Form feiner Ausläufer aus, welche sich mit einander zu Gallencapillaren vereinigen Aufserdem kommen noch protoplasmatische Ausläufer der Leberzellen vor. — Ein fragliches drittes Netzwerk feiner Fäserchen, welches von Pflüger für nervös gehalten wurde, lässt sich in der Tat durch Goldchlorid darstellen, ähnlich den feinen Geflechten der Cornea. P. hält es indess für identisch mit dem Netz der Gallenganganfänge.

Bei Kaninchen ist die Füllung der kleinen Gallenwege meist fleckweise im Läppchen verbreitet; bei diesen Tieren kommt es aufserdem sehr frühzeitig zu interstitieller Wucherung (Charcot), sehr viel später bei Hunden. In einem Falle beobachtete P. auch ein perforirendes Ulcus duodeni beim Hunde. Stets fand er als Folge der Gallenstauung mäfsige Temperatur-Erhöhung und keine Verlangsamung des Pulses, sondern das Gegenteil.

F. Marchand (Breslau).

L. v. Lesser, Die chirurgischen Hilfsleistungen bei dringender Lebensgefahr (lebensrettende Operationen). (Zwölf Vorlesungen, gehalten an der Universität Leipzig in den Jahren 1878 und 1879.) Leipzig 1880, 8°. 195 Seiten.

Vf· giebt in gedrängter Kürze und übersichtlicher Anordnung

alles Dasjenige, was an operativen Eingriffen bei gefahrdrohenden Zuständen in Frage kommen kann.

Der Inhalt ordnet sich in folgende Gruppen: I. Stillung der Blutungen. II. Luftzufuhr bei Erstickungen und Vergiftungen. III. Eröffnung des Schlundrohres und des Magens, Behandlung von Darmeinklemmungen und Verschluss des Anus. IV. Behandlung von Flüssigkeitsansammlungen in Körperhöhlen. V. Behandlung rasch wechselnder cystischer und solider Geschwülste. VI. Nothilfe bei Massenunglück, als deren Prototyp die Kriegsverletzungen besprochen werden.

Die erste Gruppe, Stillung der Blutungen, ist ausführlich und mit einer gewissen Vorliebe behandelt, entsprechend der Wichtigkeit des Gegenstandes und der Neigungen des Vf.'s; sie bildet den Inhalt von 5 Vorlesungen, so dass, da die erste Vorlesung nur einleitende Bemerkungen giebt, fast die Hälfte des Buches diesem Thema gewidmet ist. Demnach hat der ganze übrige reichhaltige Stoff in 6 Vorlesungen zusammengedrängt werden müssen. Für die übrigen Gruppeu macht sich dies nicht unangenehm fühlbar; nur ist die Besprechung der Kriegstherapie, in den Rahmen einer einzigen Vorlesung zusammengedrängt, doch etwas gar zu knapp ausgefallen. Hier und da sind auch in Einzelheiten kleine Bedenken zu erheben; so dürfte es z. B. nicht gleichgültig sein, einem ungeübten Assistenten, wie sie dem Praktiker gewöhnlich nur zu Gebote stehen, bei der Tracheotomie scharfe Häkchen, welche L. auffallender Weise Schielhäkchen nennt, zum Auseinanderziehen der Trachealwunde zu übergeben, während mit den gewöhnlichen stumpfen Schielhäkchen in ungefährlicher Weise dasselbe erreicht werden kann. Die von v. L. empfohlene Auspinselung der Wunde mit 8procentiger Chlorzinklösung vor Eröffnung der Luftröhre ist immerhin eine sehr nachahmenswerte Neuerung.

In Betreff des übrigen, sehr vielseitigen Inhaltes muss auf das Buch selber verwiesen werden. E. Küster.

R. Fleischer und **F. Pentzoldt, Klinische, pathologisch-anatomische und chemische Beiträge zur Lehre von der lienal-myelogenen, sowie der lymphatischen Form der Leukämie.** Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVI. S. 368.

Vff. beobachteten längere Zeit hindurch zwei Fälle von lienaler Leukämie (bei einer 33jährigen Tagelöhnerfrau, einem 41jährigen Oekonomen) und einen Fall von lymphatischer Leukämie (bei einem 42jährigen Schneider) und knüpfen hieran zunächst in klinischer und anatomischer Beziehung folgende Bemerkungen: 1) Eine aufsergewöhnliche Vermehrung der weifsen Blutkörperchen fand sich im zweiten Falle, wo wiederholte genaue Zählungen ihr Verhältniss zu den roten = 115 : 100 erwiesen. 2) Eine rasche Abnahme der Milzschwellung fand sich in demselben Falle innerhalb 14 Tagen ohne nachweisliche Ursache bei gleichzeitiger Ver-

schlechterung des Befindens. Vielleicht war sie durch die gleichzeitige Diarrhoe und den Gebrauch des Jodoforms (äufserlich und innerlich) bedingt. 3) Zerreifsung der rechten Nebenniere mit ausgedehntem Bluterguss in das umgebende Bindegewebe wurde in Fall 1 beobachtet. 4) Das Bild der Pseudoleukämie ging in Fall III. mindestens 8 Monate lang der Vermehrung der (kleinen) weifsen Blutkörperchen voran. 5) Das Verhalten der Eiterkörperchen eines oberflächlichen Fufsgeschwürs in Fall 3 glich ganz genau den vereinzelten normalen farblosen Blutzellen, während die Hauptmenge der (abnormen, vermehrten) weifsen Zellen im Blut viel kleiner und von hellerem Aussehen war. Die Verschiedenheit der Eiterkörperchen von der Hauptmasse der weifsen Zellen im Blut bei (lymphatischer) Leukämie hat schon Virchow 1853 und neuerdings E. Neumann (Cbl. 1878, S. 936) bemerkt. 6) Das Knochenmark des Brustbeins und Oberschenkels erwies sich in demselben Fall 3 ganz normal, obgleich Druck auf ersteres während des Lebens schmerzhaft gewesen war. 7) In demselben Falle zeigte die durch Punction entleerte, wie nach dem Tode gefundene Flüssigkeit in der Pleura- und Peritonealhöhle ein auffallend eiterartiges Ansehen, zeigte aber aufser einigen spärlichen Blutkörperchen keine morphologischen Bestandteile, insbesondere keine Eiterkörperchen. Auch von Fett rührte die Trübung nicht her. 8) Ein Uebergang von der Blutbeschaffenheit der echten lienalen Leukämie in die der echten lymphatischen Form zeigte sich in Fall 2. Nachdem Pat. mit einer bedeutenden Zunahme der grofsen (lienalen) Zellen im Blute und in sehr schlechtem Allgemeinzustande längere Zeit aus der Beobchtung entlassen war, fand sich später bei besserem Befinden vielmehr eine allerdings etwas weniger starke Vermehrung der kleineren (lymphoiden) Zellen.

Die mit grofser Sorgfalt 10 Tage lang ausgeführten pathologisch-chemischen Untersuchungen ergaben in Fall 2 (lienale Leukämie) eine mittlere tägliche Harnmenge von 2400 Ccm. mit einem spec. Gewicht von 1011—1013, während zwei genau ebenso ernährte Personen, ein Emphysematiker und ein ganz Gesunder, bezw. 2200 Ccm. mit 1015—1018 sp. Gew. und 1920 Ccm. mit 1015—1023 sp. Gew. entleerten.

Harnstoff entleerte der Leukämische im Mittel 44,81, der Emphysematiker 44,00, der Gesunde 43,29. Dabei ist zu bemerken, dass der Leukämische im Verlaufe der Versuchszeit an Verdauungsstörungen (Durchfall, Erbrechen) litt und später nur halb soviel Nahrung, als die anderen beiden, zu sich nahm. Es ist also eine Vermehrung der Harnstoffausscheidung gefunden. Harnsäure wurde absolut und im Verhältniss zum Harnstoff, wie schon von früheren Untersuchern, beträchtlich vermehrt gefunden. Die Phosphorsäure zeigte bei dem Leukämiker und dem Gesunden die gröfsten Schwankungen, sowohl was die absoluten Mengen, wie ihr Verhältniss zum N betraf, beim Emphysematiker fanden sich weit geringere Schwankungen der auch im Verhältniss zum N in normaler Weise ausgeschiedenen Phosphorsäure. Auch die Mengen der (ein-

fach gebundenen und gepaarten) Schwefelsäure liefsen wegen starker Schwankungen bei allen 3 Personen kein bestimmtes Verhältniss erkennen. Mit Rücksicht auf die erwähnten Ernährungsverhältnisse war aber im Ganzen die Menge der Phosphorsäure und Schwefelsäure ebenfalls bei dem Leukämiker vermehrt.

Die Stuhlentleerungen enthielten bei dem Leukämischen im Mittel täglich 2,9 N und 0,912 Phosphorsäure, bei der Controlperson 1,318 N und 0,73 Phosphorsäure.

Eine Vermehrung des Harnstoffs, der Harn-, Phosphor- und Schwefelsäure, nicht aber des Kalks im Harn wurde auch in Fall 1 gefunden.

Auf diese eigenen Untersuchungen und eine kritische Durchsicht fremder Beobachtungen gestützt, nehmen Vff. wenigstens für schwerere Fälle von Leukämie eine Erhöhung der N-Ausscheidung und zwar auf Kosten des eigenen Körpers an. Senator.

P. Cruse, Beiträge zur Kenntniss des Icterus neonatorum.
Arch. f. Kinderheilk. I. 10 u. 11. S. 353.

Die bei 48 gelbsüchtigen Neugeborenen angestellten Harnuntersuchungen ergaben in Betreff der Menge im Allgemeinen keine Abweichung von den früher bei Neugeborenen von C. gefundenen Mittelwerten (Cbl. 1878, S. 9). Nur die schlecht entwickelten, schlafsüchtigen Kinder lieferten eine erheblich geringere Harnmenge. Die Farbe des Harns war je nach der Stärke der Gelbsucht überhaupt wechselnd. In dem nach einigen Stunden gebildeten Bodensatz fand sich aufser dem jedem Neugeborenen zukommenden Befunde von verschieden gestalteten Epithelien amorpher Gallenfarbstoff frei und in den Epithelien der Nieren, welcher sich in seinen Reactionen wie Bilirubin verhielt und wohl nichts Anderes ist, als aus den Nieren fortgeschwemmtes Pigment. Denn dieses findet sich bekanntlich (E. Neumann, Orth) bei der Gelbsucht der Neugeborenen immer in den Nieren. Der Harn selbst gab (mit einer einzigen Ausnahme) nicht ohne Weiteres die Gmelin'sche Farbenreaction, sondern diese trat erst an dem aus gröfseren Mengen gewonnenen Chloroformauszuge ein.

Die Häufigkeit anlangend, so fand C. unter 309 in das Petersburger Findelhaus eingelieferten Kindern 56 mit Gelbfärbung der Haut allein und 205 der Haut und der Sclera. Bei Berücksichtigung des Körpergewichts ergab sich, dass die leichteren Kinder mehr Fälle von Gelbsucht lieferten, als die schwereren. Knaben wurden etwas häufiger befallen, als Mädchen. Die Dauer liefs sich bei den Fällen von Gelbsucht mit Färbung der Augenbindenhaut durchschnittlich auf 7—8, bei blofser Hautfärbung auf 3—4 Tage berechnen. Die Sterblichkeit der mit Gelbsucht behafteten Kinder war nicht gröfser, als die der anderen.

Was die Natur dieser Gelbsucht anbetrifft, so ist C. nach Zurückweisung der bekannten anderen Theorieen geneigt, sie von

Stauung abzuleiten, deren Ursache in der nach der Geburt bestehenden Neigung zu allgemeiner Epithelabstofsung, also auch zu Abstofsung des Epithels der gröfseren oder kleineren Gallengänge zu suchen sei. Begünstigend können noch auf den Eintritt der Gelbsucht wirken: 1) Druck auf die Gallengefäfse durch gestaute Venen (bei Lungenatelectase); 2) vermehrte Gallenstoffbildung in Folge stärkeren Untergangs von Blutkörperchen. Diese können nur nach dem vierten Tage in Betracht kommen, da nach Hayem erst von diesem Tage an die vorher sehr grofse Zahl der Körperchen abnehmen soll; 3) die späte Unterbindung der Nabelschnur (vgl. Violet, Cbl. 1880, S. 748). Senator.

Fletcher Beach, 1) On cases of athetosis. Brit. med. J. 1880, No. 1015. — **2) An account of the microscopical appearances in a case of athetosis.** Das. 1017.

B. beschreibt ausführlich drei Fälle von „Athetose“ bei drei Blödsinnigen, im Alter von 18, 11 und 17 Jahren stehenden Individuen, zwei Mädchen und einem Knaben. Bei dem ersten Mädchen waren die Extremitäten beiderseits und gleichzeitig der Kopf und das Gesicht Sitz der unwillkürlichen Bewegungen. Das zweite Mädchen und der (übrigens sehr epileptische) Knabe hatten die Affection nur einseitig. Nach einem epileptischen Anfalle ging das männliche Individuum zu Grunde. Die Scheitel- und Temporosphenoidalwindungen waren wenig entwickelt und „fest“ anzufühlen, ebenso auch die Hinterhauptswindungen, besonders auf der rechten Seite; Thal. opt. und Corp. striatum waren normal. Die weifse Substanz war leicht grau verfärbt. Eine mikroskopische Untersuchung erwies eine erhebliche Vermehrung der Gefäfse nach; auch waren dieselben sehr ausgedehnt und das ganze Gewebe, besonders aber die Gefäfsscheiden voll weifser, Lymphkörperchen ähnlicher Elemente. Alle diese Veränderungen waren besonders in den rechtsseitigen Parietal-, Temporosphenoidal- und Occipitalwindnngen ausgeprägt (die athetotischen Bewegungen hatten an der linken Körperhälfte bestanden). Die Veränderungen erinnerten den Vf. an einen ähnlichen von ihm im Mark eines in Folge von Hydrophobie gestorbenen Individuums gesehenen Befund. Bernhardt.

L. Wille, Ein Fall von Missbildung des Grofshirns. Arch. f. Psych. etc. X. S. 597.

Ein Kind mit Hasenscharte und Gaumenspalte wurde etwa 3 Wochen zu früh geboren und lebte dann noch 22 Tage. Der Kopf war auffallend klein und das Gesicht in hohem Grade missgestaltet, namentlich durch Vorstehen der Augen; der übrige Körper zeigte jedoch keine Abweichung und es wurde auch in dem Verhalten des Kindes, so lange es lebte, nichts Abnormes beobachtet. Der Tod erfolgte an Marasmus unter starker Abnahme der Tempe-

ratur (bis 30,5° C.). Es bestand kein Anhaltspunkt für erbliche Anlage. Der Schädel klein, die Schädelnähte schon fest verwachsen und verknöchert ohne Andeutung von Fontanellen. Keine Spur von einem Fortsatz der Dura mater, der Falx oder des Tentorium cerebelli. Statt der vorderen Schädelgrube nur eine mittlere seichte Vertiefung, die die Stelle der mangelnden Siebbeinplatte einnahm; seitwärts von ihr geht die gewölbte Pars orbitalis des Stirnbeins und der schwach entwickelte kleine Keilbeinflügel in allmählicher Abflachung in den grofsen Keilbeinflügel über und hilft so eine mittlere Schädelgrube bilden, welche ungefähr gleich grofs wie die hintere ist. An der Innenfläche des Hinterhauptbeins fehlen die gewöhnlich vorhandenen Vorsprünge. Auch an der Basis sind die Schädelnähte schon völlig verwachsen und verknöchert, der Clivus steil, die Sella turcica seicht, die Processus clinoidei kaum angedeutet. In der Dura mater ist nur der Sinus longitudinalis superior vorhanden; derselbe teilt sich in zwei Aeste, die dem Verlaufe der Lambdanaht folgend bis zu den Fossae sigmoideae gelangen. — Zwischen Grofs- und Kleinhirn gegenüber der grofsen Querspalte des Gehirns erstreckt sich eine breite sackartige Falte der Pia, die nach vorn in die gemeinsame Hirnhöhle hineinreicht und bei ihrem Abziehen mächtig entwickelte Plexus chorioidei mitnimmt. Am grofsen Gehirn fehlt jede Andeutung von einer Trennung in zwei Hemisphären, es sind aber Furchen und Windungen, meist den Längsverlauf einhaltend, vorhanden; die beiden Hälften sind nicht symmetrisch, sondern die rechte ist stärker entwickelt. An der Basis und auch im Innern, wo sich nur eine gemeinschaftliche, durch das Gewölbe gegen den Sehhügel abgesetzte Hirnhöhle findet, sind die Verhältnisse sehr ähnlich den von Hadlich mitgeteilten Gehirnmissbildungen (Cbl. 1879, No. 29); wie in diesen, fehlen auch hier gänzlich die beiden Olfactorii, während Tractus optici, Chiasma und Sehnerv gut entwickelt sind. Das Fehlen der Fortsätze der Dura mater in diesem Falle ist von besonderem Interesse und lässt sich dafür verwerten, dass das Hemisphärenbläschen ursprünglich einfach angelegt und seine Scheidung in zwei Hälften erst durch das Vordringen der grofsen Hirnsichel bedingt wird. Hinsichtlich der übrigen Besprechung des Befundes muss auf das Original verwiesen werden. Wernicke.

Th. Gies, Zur Kenntniss der Wirkung der Carbolsäure auf den tierischen Organismus. (Aus dem pharmokol. Inst. des Hrn. Prof. Garthgens in Rostock.) Arch. f. experim. Path. etc. XII. S. 401.

Um festzustellen, ob bei der Auslösung der Krämpfe nach Einverleibung der Carbolsäure das Gehirn oder das Rückenmark beteiligt sei, experimentirte Vf. an Fröschen in derselben Weise, wie es Salkowski getan hatte: Decapitirte Frösche wurden mit Carbolsäure vergiftet und es traten klonische Krämpfe, gerade wie bei einem unversehrten Versuchstiere ein, vorausgesetzt, dass der Blutverlust des Tieres nicht zu grofs gewesen war. In anderen Fällen applicirte

Vf. zuerst die Carbolsäure, decapitirte beim ersten Auftreten der Vergiftungssymptome und konnte dann noch 40—50 Minuten nach Abtrennung des Kopfes klonische Krämpfe constatiren. — In einigen Versuchen eröffnete Vf. den Wirbelkanal, zerstörte mittelst einer glühenden Nadel die Medulla und injicirte dann subcutan Carbolsäure. Die klonischen Krämpfe blieben dann ebenso aus, wie bei Fröschen, denen die ganze Wirbelsäule (incl. Medulla) excidirt worden war. Zerstörte Vf. die Medulla spinalis bis zum Hals oder obersten Brustteil, so dass die vorderen Extremitäten noch bewegt werden konnten und nur die hinteren gelähmt waren und injicirte dann subcutan Carbolsäure, so blieben die Hinterextremitäten regungslos liegen, während die vorderen zuckten.

Um die Abhängigkeit der Convulsionen von der Medulla spinalis noch weiter zu erhärten, legte Vf. beim Frosche die Medulla spinalis blofs, durchschnitt sie ungefähr 1 Mm. hinter der Spitze des Cal. script., vergiftete darauf das Tier mit Carbolsäure (0,06 Grm.); es zeigte dasselbe Bild, wie der intacte Frosch, dem dieselbe Dosis Carbolsäure subcutan injicirt worden war. Wurde bei einem Frosche die Med. obl. freigelegt, dann das ganze obere Schädeldach mit Cerebrum und Halsmark bis unterhalb der Rautengrube fortgenommen, so rief subcutane Injection der gleichen Menge Carbolsäure allgemeine Convulsionen hervor.

Vf. sieht demnach in Uebereinstimmung mit SALKOWSKI als Ursache der Krämpfe eine erhöhte Erregbarkeit und Reizbarkeit des Rückenmarks an.

Um die Wirkung der Carbolsäure auf den Circulationsapparat zu studiren und die durch die Convulsionen erzeugte Steigerung des Blutdruckes von vornherein zu eliminiren, curarisirte Vf. seine Versuchstiere (Kaninchen, Katzen, Hunde) und injicirte dann in die Vena jug. extern. centralwärts 3procentige wässerige Calbolsäurelösung. Mit dem Absetzen der Injectionsspritze isochron sank der Blutdruck um mehrere Centimeter, um im Verlaufe von 60—70 Secunden sich auf das kurz vorher verlassene Niveau wieder zu erheben. Das tiefere oder weniger tiefe Sinken des Blutdrucks hing von der zugeführten Quantität Carbolsäure (1—6 Ccm. obiger Lösung) ab. Mit dem Sinken des Blutdruckes trat Herabsetzung der Pulsfrequenz ein; auch letztere hob sich später wieder.

Auch nach Durchschneidung der Vagi sank der Blutdruck und trotz der künstlichen Respiration trat bei allen Versuchstieren der Tod ein.

Nach Ausschaltung des vasomotorischen Centrums in der Med. obl. und nachheriger Carbolsäure-Injection in die Vena jug. ext. blieb das Sinken des Blutdruckes aus. Auch durch andere (im Orig. einzusehende) Versuche überzeugte sich Vf., dass die Carbolsäure eine Lähmung des vasomotorischen Centrums herbeigeführt hatte.

Die Herabsetzung der Arbeitskraft und Leistungsfähigkeit der Muskeln eines mit Carbolsäure vergifteten Frosches bezieht Vf. auf Grund seiner in bekannter Weise (cfr. Orig.) angestellten Versuche auf eine directe Lähmung der Musculatur.

Wie bei menschlicher Carbolsäure-Vergiftung starke Schweifsabsonderung beobachtet worden ist, fand Vf. dieselbe auch an jungen Kätzchen (das 29fache der Schweifsmenge unter normalen Verhältnissen); jedoch wirkte die Carbolsäure nur central, während Pilocarpin sowohl periphere, wie centrale Wirkung zeigte und die Schweifsmenge auf das 57fache des normalen Zustandes erhöhte.

Auch eine Vermehrung der Speichelabsonderung (das $3\frac{5}{7}$fache der normalen Speichelmenge) hat Vf. bei seinen Versuchstieren analog den Angaben früherer Forscher beobachtet. Steinauer.

G. Denissenko, Mitteilung über die Gefäfse der Netzhaut der Fische. Arch. f. mikrosk. Anatomie XVIII. 1880, S. 480.

Beim jungen Aal und, wie in einer nachträglichen Berichtigung angegeben wird, auch beim Karpfen kemmen Blutgefäfse nieht allein in der innersten, sondern auch in der äufseren Körnerschicht der Netzhaut ver. Indem dieselben aus der Hyaloidea austreten und zur inneren Körnerschicht gehen, teilen sie sich in der letzteren, anastomosiren und schicken aufserdem Aestchen zu der äufseren Körnerschicht. Dagegen konnten Gefäfse in der Retina eines erwachsenen Aales gar nicht eder nicht mehr nermal gefunden werden. Es scheint also, als ob bei diesen Tieren mit der Ausdehnung der Gefäfse durch Wachstum eine Verminderung ihres Lumens und endlich ihre Obliteratien einträte. Broesike.

E. Salkowski, Chemische Untersuchung von Leber und Milz in einem Falle von lienaler Leukämie. Virchow's Arch. LXXXI. S. 166.

In 2500 Grm. einer durch Reichtum an Charcot'schen Krystallen ausgezeichneten leukämischen Leber (Gesammtgewicht der Leber 2900 Grm.) fand Ref. peptonartige Substanzen in erheblicher Menge: 32 Grm. lufttrocken; aufserdem Tyrosin 1,718 Grm., Leucin 0,864 Grm., Hypoxanthin 0,2426 Grm., andere Xanthinkörper 0,538, Bernsteinsäure 0,0852 Grm., keine Harnsäure. Die Peptene bestanden zum Teil aus dem Bence Jones'schen Eiweifskörper, Kühne's Hemialbumese. Aus der gleichen Quantität Milz, die ven J. Stern verarbeitet ist, kennten reichliche Mengen peptonartiger Körper isolirt werden, die bei der Fäulniss Phenol und Hydroparacumarsäure lieferten; 0,426 Grm. Tyrosin, 0,368 Grm Hypoxanthin, 0,134 Grm. anderweitige Xanthinkörper. Bernsteinsäure liefs sich nicht mit Sicherheit feststellen, Harnsäure fehlte. Ref. erörtert die Bedeutung des Befundes und kemmt für die Xanthinkörper zu dem Schluss, dass sie bis zu einem gewissen Grade als pathegnestisch für die Leukämie angesehen werden können. E. Salkowski.

K. Zulkowsky, Verhalten der Stärke gegen Glycerin. Ber. d. deutsch.-chem. Ges. XIII. S. 1395.

Kartoffelstärke, weniger leicht Weizenstärke, geht, wie Vf. gefunden hat, beim Auflösen in heifsem Glycerin in eine lösliche Modificatien über. Giefst man die auf 120° erkaltete Mischung in Alkehel, so fällt ein weifser Niederschlag „lösliche Stärke" aus, welcher sich in Wasser, ja selbst in verdünntem Alkehel auflöst; die Lösung färbt sich mit Jod blau und giebt Niederschläge mit Kalk und Barytwasser. Die specifische Drehung der löslichen Stärke ist 206,8° rechts. E. Salkowski.

Rindfleisch, Eine Vergröſserung des Caput gallinaginis als Ursache congenitaler Ischurie und Hydronephrose.

Virchow's Arch. LXXXI. S. 521.

Undurchgängigkeit beider Foramina ejaculatoria hatte bei einem 5 Wochen alten Knaben Ausdehnung der Samenblasen und der Ausführungsgänge im Schnepfenkopf, und in Folge dessen colossale Hypertrophie der Blase und Hydronephrose bewirkt. R. sieht die letztere als einen Beweis dafür an, dass der Fötus normaler Weise eine groſse Menge Urin in das Fruchtwasser entleert. F. Marchand (Breslau).

1) L. Szuman, Amputatio mammae auf unblutigem Wege.

Cbl. f. Chir. 1880, No. 40.

2) Stukowenkoff, Zur unblutigen Amputation der weiblichen Brust.

Das.

1) Das von S. in einem ausführlich mitgeteilten Falle angewandte Verfahren besteht in der temporären geteilten Massenligatur. Vf. hält dieselbe bei allen Geschwülsten für anwendbar, welche noch auf der Basis beweglich sind, bezw. bei denen sich die Basis überhaupt noch comprimiren lässt.

2) Die von St. empfohlene unblutige Amputation geschieht mit einem dem Leisrink'schen Klammercompressorium identischen, von Vf. aber selbstständig ersonnenen Apparate und ist daher nur für Hängebrüste zu brauchen. P. Güterbock.

J. Wolff, Zur Operation der angeborenen Gaumenspalte.

Cbl. f. klin. Chir. XXV. S. 887.

W. empfiehlt im Anschluss an einen Fall, in welchem nach glücklich beendeter Operation der angeborenen Gaumenspalte eine Sprachstörung zurückblieb, die Anwendung des Obturators des holländischen Zahnarztes O. Schiltsky. Derselbe besteht aus vulkanisirtem Weichgummi, ist innen hohl und durch eine verschlieſsbare Oeffnung mit Luft zu füllen, somit comprimirbar. Er füllt wie ein Klos den Raum zwischen Gaumensegel und hinterer Rachenwand aus, indem er eine diesem Raume entsprechende etwas unregelmäſsig würfelförmige Gestalt mit zwei seitlichen, einer vorderen und hinteren und einer oberen und unteren Fläche hat. Aus psychischen Gründen rät Vf. alle Fälle angeborener Gaumenspalte zu operiren, jedenfalls aber die einmal operirten Gaumen nicht wieder aufzutrennen, zumal da die Einlegung des qu. Obturators ohne besondere vorherige Uebungen eine gute Sprache Gewähr zu leisten vermag. P. Güterbock.

H. Knapp, Ueber ererbte syphilitische Ohrenleiden.

Ztschr. f. Ohrenheilk. IX. S. 349.

K. berichtet über zwei Fälle von Ohrenleiden, deren Ursache er in ererbter Lues findet. In beiden Fällen handelte es sich um jugendliche Individuen (5 und 17 Jahre alt), bei denen durch die Anamnese Syphilis der Eltern constatirt worden war. Beide Mal trat nach vorausgegangener Keratitis parenchymatosa plötzlich hochgradige Schwerhörigkeit beiderseits ein, zu welcher sich bald Schwindelanfälle, taumelnder Gang, Kopfweh und in einem Falle auch Uebelkeit und Erbrechen gesellten. Letztere Erscheinungen sowohl, als auch der hohe Grad der Schwerhörigkeit deuteten auf das Vorhandensein einer Otitis interna, welche den physikalisch nachweisbaren Mittelohrkatarrh complicirte. Während in dem einen Falle durch den Gebrauch von Jodkali vollständige Heilung erzielt wurde, blieb in dem anderen diese Behandlung, sowie auch eine Monate lang fortgesetzte Quecksilberkur ohne Erfolg. K. ist geneigt, die Schuld dieses Misserfolges auf die ungünstigen äuſseren Verhältnisse der Patientin zurückzuführen. Schwabach.

Schech, Klinische und histologische Studien über Kehlkopfschwindsucht. Aerztl. Int.-Bl. 1880, No. 41 u. 42.

Sch. kommt nach seinen Untersuchungen zu dem Schluss: „In der erdrückenden Ueberzahl der Fälle ist die Tuberculose der Schleimhaut als einziges ätiologisches Moment der Kehlkopfschwindsucht zu betrachten und nur ein verschwindend kleiner Bruchteil verdankt anderweitigen Ursachen seine Entstehung. Therapeutisch bedient sich Vf. namentlich der Insufflation von Desinficientien, besonders der Borsäure, mit und ohne Morphiumzusatz mit verhältnissmäfsig gutem Erfolge. P. Heymann.

D. B. Lees and Th. Barlow, On the aetiology of craniotabes. Med. Times and Gaz. 1880, Novbr. 27.

Von 100 unter 1 Jahr alten Kindern aus der ärmeren Bevölkerung zeigten 70 ausgesprochene Craniotabes, 30 nur eine Andeutung davon. 47 von den 100 Kindern mussten als (hereditär) syphilitisch bezeichnet werden und von diesen hatten 35 ausgesprochene und 12 nur angedeutete Craniotabes, so dass 47 pCt. aller craniotabischen Kinder fast sicher Syphilis haben. In manchen Fällen schien die Craniotabes das letzte Zeichen der bei Kindern eines Elternpaares allmählich verschwindenden Lues zu sein. Ein blofser Marasmus scheint für sich allein die Craniotabes nicht zu bedingen, wie Vff. aus deren Vorkommen bei 7 wohlgenährten Kindern, sowie andererseits aus ihrem Fehlen bei 9 marastischen, aber wahrscheinlich nicht syphilitischen Kindern schliefsen. — Vff. sind demnach geneigt, der Syphilis die Hauptrolle bei der Entstehung der Craniotabes zuzuschreiben und eine Beziehung der letzteren zu Rachitis nur insofern anzuerkennen, als die Syphilis auf den allgemeinen Ernährungszustand, welcher für die Entwickelung der Rachitis ja von der gröfsten Bedeutung ist, einen Einfluss ausübt.

Senator.

G. Buccola e G. Seppilli, Sulle modificazioni sperimentali della sensibilitá e sulle teorie relative. Rivista sperim. 1880, F. I.—II.

Das Auflegen von Metallen auf bestimmte Hautstellen Gesunder erhöhte meist die Empfindlichkeit für verschiedene Gefühlseindrücke (oft nur für den einen oder den anderen). In nur wenigen dieser Experimente wurden Transfererscheinungen beobachtet. — Prompter noch waren die Resultate bei der Anwendung von Senfteigen. Aetherbestäubung setzte die Sensibilität herab und bewirkte einige Male eine Erhöhung der Empfindlichkeit an der Haut der entsprechenden anderen Körperhälfte, besonders für den elektrischen Reiz. In pathologischen Fällen zeigte sich die Auflegung von Metallen in positivem Sinne wirksam und reichte diese Wirkung auch über den engeren Applicationsbezirk hinaus; wie bei den ersten Experimenten bei Gesunden erwiesen sich Senfteige auch unter pathologischen Verhältnissen wirksamer; desgleichen Blasenpflaster. Da es sich meist um organische Hirnläsionen handelte, wurde das Phänomen des Transfert meist vermisst. Solenoide und Magnete blieben in der Mehrzahl der Fälle unwirksam. — Hinsichtlich der Theorie reproduciren die Vff. nur Bekanntes.

Bernhardt.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Berlin, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 19. Februar. No. 8.

Ueber die Teilung der roten Blutkörperchen im Extrauterinleben.

Von Prof. G. Bizzozero*).

Schon in meiner im Jahre 1869 erschienenen Arbeit über das Knochenmark hatte ich die Formen beschrieben, welche mich zur

*) Die hier besprochenen Beobachtungen wurden von mir in einer der Sitzungen der dritten Abteilung des Congresses zu Genua (September 1880) mitgeteilt.

Annahme veranlassten, dass sich die kernhaltigen roten Blutkörperchen der Säuger auch nach der Geburt durch Teilung vermehren; und die Beobachtungen Foà's, Salvioli's und Rindfleisch's bestätigten seither meine damaligen Angaben.

Als Nachtrag zu denselben kann ich jetzt hinzufügen, dass auch in der durch wiederholte Aderlässe zur blutbildenden Tätigkeit wieder angeregten Milz von Hunden und Meerschweinchen (Cbl. 1879, No. 16) derartige in Teilung begriffene rote Körperchen vorkommen: ein Beweis mehr, dass die im Milzparenchym vorfindlichen kernhaltigen roten Körperchen auch wirklich daselbst entstehen und nicht eben anderwärts entstandene und in jenem Parenchym nur abgelagerte Elemente darstellen, wie dies von mancher Seite (z. B. von Herrn Neumann) angenommen wurde.

Doch ist bei den Säugetieren die Kleinheit der in Betracht kommenden Elemente einer Verfolgung der einzelnen Stadien dieses Teilungsprocesses hinderlich; man trifft zwar bei diesen Tieren gewisse Formen an, welche auf eine indirecte Teilung des Kerns hindeuten, aber sie sind zu spärlich, als dass sie zu einer vollständigen Entwickelungsreihe geordnet werden könnten.

Befriedigendere Resultate lassen sich dagegen am Knochenmark der Vögel gewinnen, wo die als Vorstufen roter Blutkörperchen anzusehenden Elemente, wie dies bereits von mir und Torre hervorgehoben worden (Cbl. 1880, No. 40), sehr zahlreich sind und gröfsere Dimensionen erreichen als bei den Säugetieren.

Im Knochenmarke der Vögel werden die jungen roten Blutkörperchen durch runde Zellen, mit homogenem und farbigem Protoplasma und rundem, ein zartes Reticulum einschliefsendem Kerne, vertreten. Die in Teilung begriffenen Körperchen dagegen stellen folgende Formen dar: 1) Runde oder ovale Zellen mit homogenem leicht gefärbtem, gelbrotem Protoplasma und einem in Gestalt eines quergestellten Plättchens (Aequatorialplatte) sich präsentirenden Kerne, der granulirt erscheint und sich stark mit Methylviolet imbibirt. — 2) Ovale Zellen mit zwei an den Polen derselben gelegenen, halbmondförmigen, quergerichteten Kernen, denen der ersterwähnten Zellen ähnlich und öfters unter einander durch spärliche feine Streifen körniger Substanz verbunden (Stern- und Knäuelform der Tochterkerne nach Flemming). — 3) Zellen von ähnlicher Beschaffenheit wie die vorhergehenden, aber mit gänzlich unter einander geschiedenen Kernen und einem in der Aequatorialzone mehr oder weniger tief eingeschnürten Protoplasma, wodurch die Zelle eine 8-förmige Gestalt erhält. — 4) Zellen von sonst ähnlicher Beschaffenheit wie die vorigen, aber mit runden, scharf und deutlich contourirten Kernen, in deren Innerem schon ein in helle Grundsubstanz eingebettetes Reticulum zu unterscheiden ist, ähnlich also den ruhenden Kernen. Die Einschnürung des Protoplasmas ist dabei so weit gediehen, dass nicht immer entschieden werden kann, ob man es mit der letzten Periode der Teilung oder mit zwei an einander gedrängten Zellen zu tun habe. Alles zusammengefasst, sind alle diese Teilungs-

formen denen ganz ähnlich, die im Blute der Hühnerembryonen zu finden sind.

Die unter No. 1 beschriebenen Formen sind im Allgemeinen sehr spärlich vertreten; dagegen finden sich No. 2, 3 und 4 stets in grofser Anzahl unter den gewöhnlichen Elementen des Markes vor.

Obgleich ich meine Untersuchungen mit guten Objectiven angestellt (Zeiss $^1/_{12}$ in Oel), vermochte ich jedoch die Umwandlungen der Structur der in Teilung begriffenen Kerne nicht genauer zu verfolgen. Doch das Mitgeteilte genügt, uns zur Annahme zu berechtigen, dass die jungen roten Blutkörperchen auch im erwachsenen Tiere sich durch Teilung und zwar durch indirecte Teilung vermehren.

Auch bei Eidechsen sah ich gegen Ende des Herbstes ähnliche Teilungsbilder, und erwarte nur eine günstigere Jahreszeit, um meine Studien auch an diesen Tieren weiter fortzusetzen.

Aus der Gesammtheit dieser Beobachtungen geht hervor, dass man zur Erklärung des Ursprungs der roten Blutkörperchen der Erwachsenen nicht mehr der Annahme bedarf, dass dieselben von einer Umwandlung der weifsen stammten. In der Tat sind die kernhaltigen roten Zellen der Säugetiere und die kugeligen roten Körperchen der niederen Wirbeltiere nicht als Uebergangsformen, sondern als wirklich typische zellige Elemente zu betrachten, die sich unbeschränkt durch Teilung zu vermehren fähig sind, und so eine unbeschränkte Anzahl roter Blutkörperchen zu erzeugen vermögen.*)

Dr. Schwarze nimmt die Priorität in dieser Sache für Dr. Ehrlich und für sich selbst in Anspruch. Dem gegenüber müssen wir bemerken, dass Dr. Ehrlich in seiner Mitteilung (Arch. f. Anatomie und Physiologie; Physiolog. Abteil., 1879, S. 571), wo er von den eosinophilen Granulationen der Wirbeltiere spricht, sich in folgender ganz allgemeiner Weise ausdrückt: „Die Form der Körnungen ist sonst stets eine vollkommen kugelige, einige Male fand ich sie kurzen, an den Enden abgerundeten Stäbchen gleichend.“ Nun scheint das uns etwas Anderes zu sein, als der Nachweis einer eigentümlichen und constanten Form stäbchenhaltiger weisser Körperchen, wie er von mir und Torre bei den Vögeln geliefert worden ist. — Was aber die Inaugural-Dissertation des Dr. Schwarze (Berlin, 1880) anbetrifft, so können wir sie in dieser Prioritätsfrage nicht in Betracht ziehen, da unsere Arbeit über das Knochenmark der Vögel bereits im Januar 1880 (also vor dem Erscheinen der Schwarze'schen Inauguralschrift) der k. Akademie der Wissenschaften in Turin mitgeteilt worden war.

*) Es sei mir hier gestattet, in Kürze eine Prioritätsfrage zu erledigen, die von Dr. Schwarze (in diesem Blatte, 1880, No. 43) in Betreff der von mir und Torre beschriebenen Leucocyten mit stäbchenförmigem Inhalte erhoben worden ist.

Uebrigens glauben wir, dass die von uns beschriebenen Zellen mit jenen identisch sein dürften, welche Langhans bei Tauben im Umkreise von Blutergüssen und zwar innerhalb der Gewebe angetroffen und wovon er in Virchow's Archiv (Bd. 49, S. 49) eine Beschreibung und Abbildung gegeben hat.

Experimentelle Beiträge zur Elektrotherapie des Gehirns.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Leopold Löwenfeld in München.

Ueber die Wirkungen percutan angewendeter, in der Längs- oder Querrichtung durch den Kopf geleiteter elektrischer Ströme auf die Circulationsverhältnisse im Innern der Schädelhöhle lagen bisher keinerlei experimentelle Erfahrungen vor.

Die einzigen bisherigen Untersuchungen, welche sich überhaupt mit dem Einflusse der Durchleitung elektrischer Ströme durch den Kopf auf die Gehirn- (resp. Gehirnhaut-)Gefäfse befassen, wurden von Legros und Onimus und Letourneau angestellt. Legros und Onimus (Traité d'électricité médicale, Paris, 1872, S. 197) trepanirten einen Hund und leiteten den Strom einer Batterie von 10 Remak'schen Elementen durch das Gehirn, indem sie den einen Pol an der blofsliegenden Hirnpartie, den anderen Pol an einer Wunde des Nackens in der Nähe des oberen Halsganglions anbrachten. Sie sahen bei absteigender Richtung des Stromes Verengerung, bei aufsteigender Richtung desselben Erweiterung der Gefäfse eintreten. Letourneau (Gazette hébdom. 1879, No. 40) stellte — und zwar unter Beihilfe von Laborde — gleichfalls einen einzigen Versuch an, an einem 5 Wochen alten Kätzchen, wobei der +Pol eine Batterie von 18 Elementen (Onimus-Brewer) hinter dem aufsteigenden Unterkieferaste, der —Pol an die Stirn applicirt wurde. Er sah an den Gefäfsen der Dura mater (?) 10—15 Secunden nach Schliefsung des Stromes Verengerung der arteriellen, später auch der venösen Gefäfse eintreten. Bei jeder Unterbrechung (Wendung?) des Stromes nahm die Anämie für einen Augenblick zu, worauf die Gefäfse langsam sich wieder etwas erweiterten. An der blofsgelegten Pia mater konnte er ebenfalls nach Belieben die Verengerung der Gefäfse hervorrufen. Diesen Letourneau'schen Versuch habe ich am Kaninchen wiederholt und — bei ganz gleicher Stellung der Pole — an Stelle der erwarteten Verengerung Erweiterung der Gefäfse erhalten. Hiermit ist die Beweiskraft des Letourneau'schen Experimentes wohl aufgehoben.

Ich habe einerseits um über die Wirkungen percutan am Kopfe angewandter, therapeutisch verwertbarer Ströme auf die Circulationsverhältnisse im Gehirne Aufschlüsse zu erlangen, andererseits um die Methodik der Elektrotherapie des Gehirns eine, wenn auch schmale physiologische Basis zu verschaffen, eine gröfsere Reihe von Versuchen angestellt. Es wurden hierzu 40 Tiere, hierunter 30 Kaninchen, verwendet. Hierbei wurde zwar vorzugsweise die Wir-

kung percutan angewendeter, längs und quer durch den Kopf geleiteter Ströme studirt, aber auch eine Anzahl von Versuchen mit der Anordnung von Legros und Onimus (ein Pol am Nacken, ein Pol am blofsgelegten Gehirn) angestellt.

Die wesentlichsten Ergebnisse dieser Versuche kann ich in Folgendem zusammenfassen:

1) In absteigender Richtung (+Pol Stirn, —Pol Nacken) durch den Kopf geleitete Ströme bewirken eine Verengerung der Pia-Arterien.

2) Aufsteigende Ströme (+Pol Nacken, —Pol Stirn) bewirken Erweiterung der Arterien.

3) Bei quer durch den Kopf geleiteten Strömen tritt auf der Seite der Anode Erweiterung, auf Seite der Kathode Verengerung der Arterien ein.

4) Inductionsströme, längs durch den Kopf geleitet, bewirken eine Vermehrung der Blutfülle im Gehirn.

Indess bedarf letzterer Punkt noch eingehenderen Studiums. Es scheint, dass die Wirkung des Inductionsstromes ähnlich, wie die des constanten Stromes, sich nicht auf die Erweiterung der Gefäfse beschränkt*).

München, den 7. Februar 1881.

L. Löwe, Beiträge zur vergleichenden Morphogenesis des centralen Nervensystems der Wirbeltiere. Schenk's Embryol. Mitt. Wien, 1880, II. 3. S. 1.

Das gesammte centrale Nervensystem (Gehirn und Rückenmark) zeigt nach L. eine Grundform der ersten Anlage des Centralcanalquerschnitts, nämlich einen vorderen (ventralen), schmalen, spaltförmigen Ausschnitt (Vorderspalt), eine mittlere Ausweitung und einen dorsalen Divertikel (Dachdivertikel). — L. hat dieses früher von ihm bei Säugetieren, in Sonderheit Kaninchen, gefundene Verhältniss nunmehr auch am Gehirn und Rückenmark der übrigen Wirbeltiere nachgewiesen. Derselbe Grundtypus kehrt überall, aber mannigfach modificirt, wieder, auch ist er nicht immer gleich primär angelegt, z. B. bei den Knochenfischen. Untersucht wurden Torpedo marmorata, die Forelle, Bufo cinereus, Vögel- und Säugetierembryonen, dagegen keine Reptilien — L. zieht ferner auch den Querschnitt der ersten Anlage des Bauchstranges der Anneliden nach Hatschek's Untersuchungen in den Vergleich. Derselbe zeigt ebenfalls einen ventralwärts gerichteten langen Strang und einen dorsalen ungefähr kreisförmigen Raum. Denkt man sich das Ganze um 180° gedreht, so tritt die Homologie der beiden Abschnitte mit dem Centralnervensystemquerschnitt der Wirbeltiere zu Tage; es fehlt aber den Anneliden der Vorderspalt der letzteren. — Endlich findet Vf. auch bei

*) Näheres über meine Versuche in einer demnächst erscheinenden gröfseren Arbeit über die Elektrotherapie des Gehirns.



den übrigen Wirbeltieren die von ihm zuerst aufgestellte Drei-, später Fünfschichtenbildung des Medullarrohrs wieder.

Rabl-Rückhard.

S. Talma, Ueber collaterale Circulation. Pflüger's Arch. XXIII. S. 231.

Die vom Vf. an der Froschzunge angestellten Versuche führten zu dem Ergebniss, dass Verschliefsung einer Arterie nicht direct eine Erweiterung der collateralen Gefäfse oder des oberhalb der Schliefsungsstelle gelegenen Stammes zur Folge hat. Dieselben Versuche bewiesen ferner, dass die Stromgeschwindigkeit in den collateralen Gefäfsen nicht nur nicht vergröfsert, sondern im ersten derselben sogar vermindert erscheint. Da mit Hülfe des vom Vf. angegebenen Tonometers (s. S. 116) an Hunden der Nachweis geliefert werden konnte, dass der Blutdruck in der Art. cruralis weder durch Verschluss der beiden A. subclaviae und der A. carotis erhöht, noch durch Oeffnung dieser Gefäfse beeinflusst werde, zog Vf. den Schluss, dass, bei Sperrung einer Arterie, die collaterale Circulation durch Erweiterung der collateralen Arterien, nicht durch allgemeine Blutdrucksteigerung zu erklären sei. Um zu erfahren, ob man die vasomotorischen und vasodilatatorischen Nerven als Ursache der collateralen Circulation anzusehen habe, untersuchte Vf. die Temperaturverhältnisse der betreffenden Extremität vor und nach Durchschneidung der die gesperrten Arterien versorgenden Gefäfsnerven sowie bei Reizung der peripheren Enden derselben. Die an Hunden angestellten Versuche führten zu dem Resultate, dass zwar nach Verlegung der Cruralarterie, durch Nerveneinfluss Erweiterung der Gefäfse am Unterschenkel erzeugt werde, und somit die Blutmenge, welche den Körperteil durchfliefst, vermehrt, dass jedoch die Vermehrung nur unbedeutend genannt werden könne. Mit Rücksicht auf die Frage, ob die Erweiterung der zuführenden Gefäfse des Oberschenkels von den Gefäfsnerven verursacht zu betrachten sei, reizte Vf., nach Verlegung der Art. cruralis, das Rückenmark in der Gegend des letzten Brustwirbels und fand, dass jene Erweiterung nicht auf eine Wirkung der Gefäfsnerven zurückgeführt werden könne. Nach dem Erfolg dieser und der vorhergehenden Versuche betrachtet Vf. die Erweiterung der collateralen Gefäfse schon deshalb als unabhängig von den Gefäfsnerven, weil die durch letztere erzeugte Erweiterung ganz und gar nicht genügt, die völlige Wiederherstellung der Circulation zu erklären. Da also weder auf allgemeine Blutdruckerhöhung noch auf eine Action der Gefäfsnerven die Erweiterung der collateralen Gefäfse nach Verlegung einer Arterie zurückgeführt werden könne, studirte Vf. die anatomischen Verhältnisse von solchen Gefäfsen, deren Hauptast mehr oder weniger lange Zeit vor dem Tode verschlossen war. Zur Beurteilung der Gefäfsdimensionen injicirte er warme gefärbte Leimlösungen in die Gefäfse der zu untersuchenden Extremität und benutzte als Maafsstab die Gefäfse des normalen Beines. Aus diesen an Hunden und Kanin-

chen angestellten Versuchen ergab sich, dass kurz nach der Unterbindung die kleinsten collateralen Gefäfse sich erweitern, dass darauf die gröfseren und zuletzt die gröfsten an Dimension zunehmen. — Ferner zeigte dem Vf. eine genauere Beobachtung der rhythmischen Bewegungen des Gefäfses zwischen der Schliefsungsstelle eines Arterienstammes und dem ersten oberhalb dieser Stelle abgehenden Seitenaste, dass oberhalb der Ligatur eine locale Blutdruckerhöhung sich geltend mache, mit welcher eine Erweiterung der Capillaren einhergehe. Mit Hülfe des Tonometers führte Vf. den Nachweis, dass Schliefsung einer Arterie nur eine locale, nicht eine allgemeine Drucksteigerung im Arteriensystem zur Folge habe, und dass bei Verschluss eines Arterienastes der Druck in dem Stamme und in den collateralen Aesten um so höher sei, je gröfser der Durchmesser des verschlossenen Astes im Verhältniss zu dem des Stammes gefunden werde. Durch Tonometer-Curven erläutert Vf. an verschiedenen Beispielen den Einfluss der Arteriensperrung auf die locale Blutdruckerhöhung und kommt schliefslich zu dem Resultate, dass die Wiederherstellung der Circulation nach Arterienverschluss einfach durch mechanische Einflüsse bedingt werde.

E. Grunmach.

J. Bernstein, Ueber die Kräfte der lebenden Materie.

Programm. Halle, 1880, 4°. 22 Seiten.

Sieht man ab von allem Subjectiven in der lebenden Natur, d. h. den Erscheinungen der Empfindung und des Bewusstseins, als von unerklärbaren Vorgängen im Organismus, so sind alle übrigen Functionen der Berechnung unterwerfbar. Es sind vor allem zwei fundamentale Processe, welche sich im Organismus abspielen: 1) Umwandlung von kinetischer Energie (lebendiger Kraft) in potentielle (Spannkraft), 2) Umwandlung potentieller Energie in kinetische. Für ersteren Vorgang wählt B. den Ausdruck „anenergischer“, für den letzteren „katenergischer Process.“

In den Pflanzen spielen sich hauptsächlich anenergische Processe ab. Sie speichern das Sonnenlicht als potentielle Energie in sich auf. Aber es ist erwiesen, dass in ihnen auch katenergische Processe, z. B. Kohlensäurebildung, stattfinden.

Im tierischen Körper dagegen herrscht der katenergische Process vor. Ob überhaupt der anenergische hier statthat, ist noch unsicher, doch lassen einige Erscheinungen dieses annehmen. So findet wahrscheinlich bei der Assimilation gewisser aufgenommener Stoffe zu lebender Materie eine Wärmebindung statt. Bei der Bebrütung des Eies reicht die vom Embryo entwickelte Wärme wahrscheinlich nicht aus, um den Entwickelungsprocess zu unterhalten; daher muss von aufsen Wärme zugeführt werden, die dann zum Teil gebunden wird. Die Wärmebildung bei der Todtenstarre rührt nicht nur von der CO_2-Bildung her, sondern zum gröfsten Teil von der Gerinnung des Myosins. Daher wird wohl bei der Bildung von Myosin im Körper Wärme gebunden werden. Auf Wärmebindung

beruht wahrscheinlich auch die niedrige Temperatur des Körpers nach angestrengter Muskeltätigkeit und die subnormale Temperatur in der Krisis bei fieberhaften Krankheiten.

Aber die an- und katenergischen Processe, nur ihrem chemischen Verlaufe nach betrachtet, genügen nicht, das Leben der Organismen zu erklären. Aus rein chemischen Processen kann man wohl Wachstum und Vermehrung des Organismus in Hinblick auf die Zunahme der Masse ableiten, aber nie das Bestreben der lebenden Materie, sich zu den uns bekannten Formen zu gestalten. Denn man kann nicht voraussetzen, dass sich die chemischen Moleküle nach festen Richtungen des Raumes einstellen, sondern man muss annehmen, dass die Atome eines Moleküls nach allen Richtungen des Raumes hin gleich starke chemische Anziehungen ausüben. Stellt man sich aber vor, dass sich eine Anzahl von chemischen Molekülen zu einer Gruppe („physiologische Moleküle“ oder „Molekel“) vereinigt, so treten zwischen diesen Gruppen neue Kräfte, als Adhäsion, Reibung, Diffusion, elektrische Spannung etc. („Contactkräfte“) auf, die wohl im Stande wären, den rein chemischen Processen eine bestimmte Richtung den Coordinaten des Raumes nach zu geben. Aus vielen Gründen scheint es plausibel, die „Molekel“ sich als kleinste Krystalle zu denken, und Vf. steht nicht an, sie mit den Brücke'schen „Disdiaklasten“ zu identificiren.

Es wären demnach dieselben Kräfte, welche der unorganischen Materie die Krystallform verleihen, durch die auch die Organismen ihre Gestaltung erhielten, und die lebende Materie wäre als „ein durch Contactkräfte regulirter chemischer Molecular-Mechanismus“ zu betrachten.

Verf. zeigt, wie man diese Hypothese in verschiedener Weise anwenden könnte: z. B. bei der Furchung der Eizelle könnte durch das Eindringen des Spermakeims Spannkraft in lebendige Kraft umgesetzt werden. Hierdurch wird ein Stoffwechsel hervorgerufen, der so lange besteht, als genügende Mengen Nährflüssigkeit durch Diffusion zum Kern gelangen. Genügen diese Mengen nicht mehr, so wird ein Teil des Kerns absterben müssen, und die Lage dieses Teils hängt eben von den Contactkräften der „Molekel“ des Kerns ab. Bildet der absterbende Teil eine Zone, so teilt sich dadurch der Kern, und indem in Folge hiervon die Oberfläche vergrössert wird, können wieder genügende Mengen Nährflüssigkeit diffundiren, um dem Stoffwechsel das Gleichgewicht zu halten. Dieser Vorgang wiederholt sich dann in gleicher Weise in jedem der so entstandenen Kerne.

Die Molekel bilden sich erst innerhalb der lebenden Materie unter dem Einflusse der bereits vorhandenen Molekel. Die Molekel der Jetztwelt können sich im Darwin'schen Sinne aus den einfacheren Molekeln der Urzeit entwickelt haben. Vererbung und Anpassung wären die Eigenschaften der Molekel, je nach den äusseren Umständen ähnliche oder modificirte Molekel zu bilden.

J. R. Ewald (Strassburg).

M. Nencki und P. Giacosa, Ueber die Oxydation der aromatischen Kohlenwasserstoffe im Tierkörper. Zeitschr. f. phyiolog. Chem. IV. S. 325.

Nach Fütterung mit Aethylbenzol C_6H_5-CH_2-CH_3 beim Hund fand sich Hippursäure im Harn, die Aethylgruppe wird also im Organismus oxydirt; jedoch wurde höchstens der sechste Teil der theoretisch zu erwartenden Menge erhalten, die gebundene Schwefelsäure des Harns zeigte keine Zunahme. Ebenso wurde das normale Propylbenzol C_6H_5-CH_2-CH_3 zu Benzoësäure oxydirt, dagegen konnte nach dem Eingeben von Isopropylbenzol $C_6H_5\text{-}CH<{CH_3 \atop CH_3}$ keine Hippursäure und überhaupt keine aromatische Säure gefunden werden. Die gebundene Schwefelsäure des Harns zeigte eine deutliche Zunahme, es scheint sich also Oxycumol zu bilden, doch gelang die Isolirung desselben nicht. Auch die Butylbenzole wurden nicht zu Benzoësäure oxydirt, bewirkten dagegen eine Zunahme der gepaarten Schwefelsäure, welche sich auffallenderweise über mehrere Tage erstreckte. Durch Destillation des Harns mit Säure wurden farblose Oeltropfen erhalten, wahrscheinlich Oxybutylbenzole. Bei einem zum Vergleich angestellten Versuch mit Benzol, welches im Organismus zu Phenol oxydirt wird, war die Vermehrung der gepaarten Schwefelsäure fast genau dieselbe wie beim Butylbenzol und erstreckte sich auf mehrere Tage. Ausser dem Phenol fand sich im Harn noch Brenzcatechin. In dem nach größeren Dosen Benzol gelassenen menschlichen Harn konnte ausser dem Brenzcatechin auch Hydrochinon nachgewiesen werden. Das im Organismus entstehende Phenol wird also ebenso weiter oxydirt, wie eingegebenes. Im Allgemeinen werden also die Kohlenwasserstoffe schwierig angegriffen, sie verweilen sehr lange in den Geweben, und die Oxydation betrifft stets den Benzolkern selbst oder das mit ihm verbundene C-Atom. — Beim Menschen in Dosen von 5—7 Grm. verabreichte Phenolglycolsäure, der antiseptische Eigenschaften zukommen, erwies sich ohne Einfluss auf Fiebertemperatur und wurde unverändert ausgeschieden.

E. Salkowski.

R. Böhm, Ueber das Verhalten des Glykogens und der Milchsäure im Muskelfleisch. Pflüger's Arch. XXIII. S. 44.

Die gewöhnlich geübte Methode zur Glykogenbestimmung lässt, wie B. gefunden hat, auch bei noch so langem Auskochen einen erheblichen Teil, bis 20 pCt. und darüber im Muskel zurück; eine vollständige Erschöpfung ist nur dadurch zu erreichen, dass der mit Wasser ausgekochte Muskelbrei noch 12 Stunden im Papin'schen Topf weiter gekocht wird. Einige weitere Cautelen der Glykogenbestimmung siehe im Orig. In einer Reihe von Versuchen wurden die durch einfaches Auskochen (a) und durch Auskochen unter Druck (b) erhaltenen Glykogenmengen gesondert bestimmt: b betrug zwischen 12 und 25 pCt. von a; auch bei diesem Verfahren bleiben

noch kleine Mengen Glykogen zurück, die man auf 5 pCt. veranschlagen kann; man darf daher aus kleinen Differenzen im Glykogengehalt keine Schlüsse machen. — Die Versuche von B. sind alle an Katzen angestellt; zu den Glykogenbestimmungen wurde stets eine möglichst grosse Quantität Muskeln verarbeitet, im Allgemeinen also sämmtliche Körpermuskeln.

Der Glykogengehalt der Muskeln wechselt nach B. zwischen 0 und 1 pCt. der feuchten Substanz und ist am gröfsten 2 bis 3 Stunden nach einer reichlichen Fleischfütterung; bei nüchternen Tieren beträgt er nie mehr als 0,5 pCt. In einem Fall nach reichlicher Fütterung betrug der Gesammtglykogengehalt der Muskeln (diese zu 0,4 des Körpergewichts angenommen) 15 Grm., in der Leber 16 Grm.; es findet also in den Muskeln während der Verdauung ebenso wie in der Leber eine Aufspeicherung von Glykogen statt und zwar eine annähernd ebenso grofse. Nach 36 Stunden Hunger fanden sich noch 0,276 pCt., nach 3 Tagen Hunger 0,036 pCt. Glykogen. — Abweichend von den bisherigen Angaben fand B., dass innerhalb 1—2¼ Stunden nach dem Tode der Glykogengehalt **nicht** abnimmt, ebenso wenig bei höchster Entwickelung der Totenstarre, welche bei Katzen erst nach 6—18 Stunden eintritt, vorausgesetzt, dass man das Eintreten von Fäulniss durch Aufbewahren bei niedriger Temperatur (4°) verhindert. Bewahrt man die zweite Körperhälfte in einem warmen Raume auf, so sinkt allerdings der Glykogengehalt in der angegebenen Zeit erheblich, keineswegs aber bis zu vollständigem Verschwinden. Daraus ergiebt sich also, dass das Glykogen nicht die Quelle der bei der Muskelstarre auftretenden Milchsäure sein kann. Um die Beweisführung zu vervollständigen, hat B. in einer Reihe von Versuchen gleichzeitig Glykogen und Milchsäure bestimmt. Der Mitteilung der Versuchsresultate schickt Vf. eine Besprechung der zur Milchsäurebestimmung angewendeten Methode voraus: Die gesammelten, eingedickten Muskeldecocte wurden durch Zusatz von Barytwasser neutralisirt, dann mit dem dreifachen Volumen 96proc. Alkohol gefällt, der alkoholische Auszug verdunstet und zur Beseitigung von Fett mehrmals mit Aether geschüttelt, dann mit Schwefelsäure stark angesäuert und mit Aether erschöpft, der Aether abdestillirt, der saure Rückstand mit kohlensaurem Baryt und Wasser erwärmt; das Filtrat enthält milchsauren Baryt, welcher unter gelindem Kochen mit schwefelsaurem Zink ausgefällt wird. Der Zusatz von schwefelsaurem Zink wird in milchsaures Zink übergeführt. Das milchsaure Zink ist als solches gewogen und zu wiederholten Malen analysirt. B. hat diese im Wesentlichen schon von Lehmann angegebene Methode der von Takacz angewandten vorgezogen, da bei letzterer eine Verunreinigung des milchsauren Zink mit schwefelsaurem Zink verursacht wird. Das Resultat von 3 derartigen Versuchen war folgendes:

Nummer des Versuchs.	A. Frische Muskeln.		B. Nach Eintritt der Starre.		Zeit zwischen A. und B.
	Glycogen pCt.	Milchsäure pCt.	Glycogen pCt.	Milchsäure pCt	
XI.	0,71	0,22	0,71	0,57	18 Stunden
XII.	0,28	0,16	0,28	0,44	6 „
XIII.	0,036	0,35	0,041	0,56	24 „

Es ist also auch auf diesem Wege der Beweis geliefert, dass aus dem Glykogen keine Milchsäure entstehen kann. E. Salkowski.

A. Chauveau, Des causes, qui peuvent faire varier les résultats de l'inoculation charbonneuse sur les moutons algériens. Influence de la quantité des agents infectants. Applications à la théorie de l'immunité. Compt. rend. XC. S. 1526.

Ch. bemerkt, dass die algerischen Hammel, die nach seinen Beobachtungen sich gegen die Infection mit Milzbrand in hohem Grade refractär verhalten, unter Umständen dennoch mit Milzbrand inficirt werden; zu diesen die Infection begünstigenden Umständen zählt er die gröfsere Quantität des Infectionsmaterials. Je gröfser die Menge des injicirten Milzbrandblutes, desto gröfser die Wahrscheinlichkeit, dass das zu dem Versuche verwendete Tier wirklich erkrankt.

Ch. glaubt, dass diese Tatsache mit der von Pasteur (gelegentlich seiner Mitteilungen über die Cholera der Hühner publicirten) Theorie der Immunität nicht in Einklang zu bringen sei. Bekanntlich führte damals P. die Immunität der einmal (mit abgeschwächtem Virus) geimpften Tiere gegen spätere Infectionen darauf zurück, dass bei der ersten Infection gewisse Substanzen dem Tierkörper entzogen worden seien, welche für den inficirenden Mikroben unerlässlich notwendig seien; die einmal geimpften und krank gewesenen Tiere stellen für den Mikroben einen erschöpften, unfruchtbaren Nährboden dar. Diese Theorie kann nach der Ansicht Ch.'s keine allgemeine Geltung beanspruchen; wäre es in der Tat nur das Fehlen einer zum Leben des Mikroben notwendigen Substanz, was die Immunität der algerischen Hammel bedingt, so könnte eine gröfsere Quantität des Impfmaterials nicht im Stande sein, die Immunität zu brechen.

Pasteur erwidert darauf (ibid. Bd. 99. S. 531), dass seine „Erschöpfungstheorie der Immunität“ sich nur auf diejenigen Fälle von Immunität beziehe, welche nach vorangegangenem Ueberstehen derselben oder einer ähnlichen Krankheit zu Stande kommen; aufserdem giebt es noch eine ganze Zahl anderer Bedingungen, unter denen ein kräftiges Vegetiren des Mikroben verhindert und in Folge dessen Immunität hergestellt werde (s. auch unten S. 155—156).

C. Friedländer.

C. Sommer (Aus dem königl. sächsischen Entbindungs-Institut in Dresden), **Ueber die Körpertemperatur der Neugebornen.** Deutsche med. Wochenschr. 1880. No. 43—46.

Auf Grundlage grofser, übersichtlich angeordneter Tabellen, deren Resultate mit den in der Literatur enthaltenen einschlägigen Beobachtungen verglichen sind, hat S. zunächst unmittelbar post partum die im Rectum gemessene Körpertemperatur der Neugebornen auf 37,72° C. bestimmen können; die Knaben mafsen 37,74° C., die Mädchen 37,69° C. Im Weiteren ergab sich, dass die Temperatur gut entwickelter Kinder relativ höher war, als die weniger entwickelter. Die Temperaturen schwankten zwischen 37,00 und 38,5; die Dauer der Geburt an sich erwies sich hiernach als irrelevant, wesentlich degegen waren Befindensstörungen der Mutter.

Gleich nach der Geburt fällt die Temperatur der Kinder, bis 2—4 Stunden p. p., um dann wieder zu steigen. Als Ursache des Abfalles werden die Ausdehnung der Verdunstungsfläche und die geringe Sauerstoffzufuhr angegeben. Schlecht entwickelte Kinder und asphyktische zeigen ein bedenkliches Zurückweichen der Temperatur. Vom zweiten Tage an hat die Temperatur die Norm erreicht, die bei schwachen durchschnittlich niedriger ist, als bei kräftigen. Die Temperatur steigt dann gegen Mittag und sinkt gegen Abend, ohne dann schon die Morgenhöhe erreicht zu haben. Die Nachttemperatur ist im allgemeinen niedriger, als die Tagestemperatur. Zur Controle des Einflusses der Nahrungsaufnahme wurde vor und nach dem Trinken gemessen. Ohne auffallende Differenz zwischen künstlicher und natürlicher Ernährung ergab sich die Temperatur vor dem Trinken 36,8° C., direct nachher 36,92, 1/2 Stunde später 36,79. A. Martin.

W. Watson Cheyne, On the relation of organisms to antiseptic dressings. London, 1879. (Transactions of the Pathological Society 1879.)

Die zuerst von Ranke, demnächst von Demarquay, Fischer und Andern mitgeteilte Tatsache, dass sich in aseptisch verlaufenden Wunden häufig Mikroorganismen finden, hat den Vf. zu zahlreichen Untersuchungen veranlasst. Er suchte der Frage auf dem Wege der Züchtung von Organismen aus dem Wundsecret nahe zu treten, für welchen Zweck er einen Gurkenaufguss als passendste Nährflüssigkeit erkannte. Bei diesen Versuchen fand er zunächst die Bestätigung einer längst von ihm gehegten Annahme, dass nämlich Mikrokokkus und Bakterium zwei nicht nur der Form, sondern auch den sonstigen Eigenschaften nach völlig verschiedene Organismen sind, welche niemals in einander übergehen. Auch in ihren Wirkungen sind sie ausserordentlich verschieden. Ein in die Jugularvene eines Kaninchens injicirter, stark mikrokokkenhaltiger Gurkenaufguss rief keinerlei Erscheinungen, ein ebensolcher bakterienhaltiger heftige Erkrankung und Tod hervor. Hieraus und aus zahlreichen

weiteren Versuchen ergiebt sich, dass die in aseptischen Wunden gefundenen Mikrokokken harmlos sind, während die in septischen Wunden nie fehlenden Bakterien auf anderen Wunden immer wieder Sepsis erzeugen. Vf. giebt zu, dass auch gewisse Mikrokokkenformen gefährlich sein mögen, doch müssen dieselben in der umgebenden Welt selten sein. — Wie erklärt sich nun aber, dass nur Mikrokokken und nicht Bakterien in Wunden gelangen, welche antiseptisch behandelt werden? Sie könnten zunächst auf dem Wege der Blutbahnen dahin gelangen; allein auf Grund seiner Versuche erkennt Vf. das Vorkommen von Mikroorganismen in einem gesunden Körper nicht an — und als solcher ist in der Regel ein Operirter, welcher antiseptisch behandelt wird, anzusehen —, während bei schweren Störungen der Gesundheit allerdings Organismen in den Kreislauf gelangen. Jedenfalls kann dieser Modus nur sehr selten sein; denn gewöhnlich findet man Kokken in der Wunde erst nach Verlauf von mindestens 8 Tagen, und wenn mehrere Wunden vorhanden sind, zuweilen nur in einer einzigen, während die übrigen längere Zeit oder ganz frei bleiben. Es bleibt demnach nur übrig, das Vorkommen der Mikrokokken auf eine ungenügende Wirksamkeit des Verbandes zu beziehen; und in der Tat entwickeln sie sich nur unter lange Zeit liegen bleibenden Verbänden. Dass eben dann nicht auch Bakterien zur Entwickelung kommen, erklärt sich aus der Tatsache, dass in Flüssigkeiten, welche nur einen geringen Zusatz von Carbolsäure enthalten, Mikrokokken schneller und üppiger gedeihen, als Bakterien, während ohne Zusatz von Carbolsäure das Umgekehrte der Fall ist. E. Küster.

B. v. Langenbeck, Ueber Nervennaht mit Vorstellung eines Falles von secundärer Naht des N. radialis. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 8.

Ein 31jähriger Arbeiter trug durch Einsturz einer Zimmerdecke mehrere Verletzungen davon, darunter eine stark sugillirte, gequetschte Stelle an der Aussenseite des rechten Oberarms, dicht unter der Mitte; zugleich fand sich Lähmung der Extensoren an Vorderarm und Hand. Es stiess sich hier ein Hautstück ab und bildete sich ein Abscess, welcher incidirt wurde. Als nach der Vernarbung die Lähmung fortbestand, so dass eine Trennung des Radialnerven unzweifelhaft geworden war, machte Vf. $2^1/_2$ Monate nach der Verletzung die Nervennaht. Die Nervenenden, welche 2 Ctm. von einander entfernt standen, wurden freigelegt, angefrischt und durch eine Catgutnaht, welche mitten durch die Nervenenden ging, miteinander in Berührung gebracht, was nur unter starker Spannung gelang. Das ausgeschnittene Narbengewebe enthielt keine nervösen Elemente mehr. Die Heilung erfolgte ohne Eiterung und konnte bereits nach 19 Tagen eine Reaction der Extensoren mittelst des inducirten Stromes nachgewiesen werden. Nach $1^1/_2$ Monaten waren bereits erhebliche active Streckbewegungen möglich.

An Tieren sind die Vorgänge bei der Heilung getrennter Nerven namentlich durch Gluck (s. Cbl. 1879, S. 672 u. 797) genauer studirt worden. Nach ihm bildet sich eine aus Granulationsgewebe bestehende Zwischensubstanz, in welcher demnächst grofskernige Spindelzellen (ganglioforme Zellen) auftreten, welche in marklose Fasern auswachsen. Am Menschen sind die Erfahrungen bisher noch unsicher, da sie sich meistens auf vorwiegend sensitive Nerven beziehen, während die motorischen ein viel sichereres Prüfungsobject abgeben. Die Naht des N. radialis ist aufser im genannten Falle noch zwei Mal ausgeführt worden, von Létiévant (ungeheilt) und von Esmarch (geheilt). Der vorliegende Fall bietet einige interessante Besonderheiten dar.

E. Küster.

W. Wagner, Mitteilungen aus dem Knappschaftslazaret zu Königshütte. Deutsche med. Wochenschr. 1880, No. 36.

I. Fall von Zerreifsung der Trachea durch indirecte Gewalt. Heilung. Ein Wagenstofser fiel vom Wagen herab mit der linken Seite des Halses auf die Bremse und wurde durch eine Bewegung des Wagens so umgedreht, dass er mit dem Genick auf der Bremse festgehalten, eine Strecke weit geschleift wurde. Dabei wurde der Kopf stark nach hinten gedrückt und so festgehalten, während der übrige Körper ebenfalls in nach hinten stark concavem Bogen nachgeschleift wurde. Status 1½ Stunden später. Cyanosis faciei. Emphysem der Haut oberhalb der Incisura sterni. Diese Stelle stark druckempfindlich. Kehlkopf deutlich fühlbar nicht empfindlich; um denselben kein Haut-Emphysem. An der Wirbelsäule die Erscheinungen einer Distorsion. Das Haut-Emphysem nahm später bedeutend zu und verbreitete sich später über den ganzen Hals, das Gesicht und den oberen Teil der Brust. Vom dritten Tage an ging das Emphysem und die übrigen Beschwerden zurück und Patient konnte nach 4 Wochen vollständig geheilt entlassen werden.

Ein Nachahmen dieser Ruptur der Trachea an Leichen gelang dem Vf. nicht.

II. Fall von Verbrühung des Kehlkopfes, nachträgliche Vereiterung beider Giefsbecken — Knorpelgelenke. — Tracheotomie. — Tod an Lungenbrand. Die weitere Beschreibung des Falles ergiebt sich aus der Ueberschrift. Die Verbrühung kam zu Stande durch das Platzen eines Dampfrohrs in einem Bergwerk. Aufser ausgedehnten Verbrennungen der äufseren Haut, dunkle Rötung der Epiglottis, sowie des Kehlkopfseinganges, letztere Partie so geschwollen, dass die geröteten Stimmbänder kaum zu sehen waren. Heilungsverlauf normal, bis am 19. Tage Laryngostenose eintrat, welche zur Tracheotomie zwang. Pat. ging 9 Tage später unter den Erscheinungen des Lungenödems zu Grunde. Die laryngoskopische Untersuchung hatte aufser Schwellung des Kehldeckels und der Umgebung des Kehlkopfes, sowie dem Vorhandensein von weifslichen teilweise flottirenden Massen nichts festgestellt.

Die Obduction (Prof. Ponfick) ergab an der hinteren Larynxwand zwei symmetrisch gebogene Eiterherde, welche durch je eine feine Fistelöffnung in das Cavum laryngis perforirten. Dieselben waren aus einer Vereiterung des Gießbeckenringknorpelgelenks hervorgegangen, wie denn die Gelenkfläche des letzteren beiderseits missfarben und auch die Kapsel teilweise zerstört war. P. Heymann.

J. Hirschberg, Fragmente über die bösartigen Geschwülste des Augapfels. Arch. f. Augenheilk. X. S. 40.

H. bespricht zuerst zwei Fälle von Glioma retinae. Der erste, welcher einen 1jährigen Knaben betraf, bestand seit 6 Wochen. Das Auge wurde enucleirt und es war bis jetzt noch kein Recidiv aufgetreten. Der Fall war deshalb bemerkenswert, weil er in einem Stadium zur Operation gelangte, wo bereits ein verhältnissmäßig großer Tumor die Hälfte des Binnenraumes vom Augapfel ausgefüllt hatte, aber doch noch hinter der ganzen Ausdehnung der Neubildung die normale Schichtung der Netzhaut deutlich erkannt und somit der histologische Ursprung in der innersten Netzhautschicht klar nachgewiesen werden konnte. — Ein 3½jähriger Knabe litt an linksseitigem Glioma retinae. Das Auge wurde entfernt, jedoch erschien die Schnittfläche des Sehnerven verbreitert; in der Tiefe des sonst normalen Gewebes der Orbita fühlte man einen erbsengroßen Knoten, der mit dem Nerv im Foramen opticum zusammenhing. Dieser wurde noch exstirpirt, aber das Ende des Opticus erkrankt gefunden. 14 Tage nach der Operation war noch kein Recidiv aufgetreten.

Darauf wendet sich Vf. zur Besprechung von 3 Fällen von Sarcoma uveae. Der erste Fall betraf eine 62jährige Frau, deren rechtes Auge wegen eines 14 Mm. langen und 10 Mm. hohen Aderhautsarkoms entfernt worden war. 2 Jahre später starb die Patientin an Lebercarcinom. — Der zweite Fall war ein 34jähriger Mann, welcher am rechten Auge eine Netzhautablösung erlitten hatte. Nach 2 Monaten wurde der total erblindete Bulbus schmerzhaft. Da der Verdacht auf einen Tumor bestand, wurde dasselbe enucleirt. Bei der anatomischen Untersuchung bestätigte sich jener. In der Gegend des hintern Augenpols entsprang aus der Aderhaut ein über haselnussgroßer Tumor, der sich als ein rund- und spindelzelliges Sarkom mit Extravasaten, aber fast ohne Pigment erwies. — Einer 56jährigen Bäuerin war vor 1 Jahr das rechte Auge wegen Melanosarkoms der Chorioidea entfernt worden. Nach 1 Jahr begann sich auch das linke Auge zu verschlechtern. Hier liess sich eine gelbliche, mit stark injicirten Blutgefäßen überkleidete Geschwulst nachweisen, welche vom nasalen und unteren Teil des Ciliarkörpers ausging. Die Enucleation unterblieb, da das Auge noch nicht völlig erblindet war.

Ausserdem teilt Vf. noch einen Fall von Melanosarkoma, resp. Carcinoma praecorneale mit. Ein 51jähriger, sonst gesunder Mann

bemerkte vor 2 Jahren am lateralen Hornhautrande des rechten Auges das Auftreten einer kleinen, etwa linsengrossen Erhabenheit, welche stets wuchs und später eine schwarze Farbe annahm. Jetzt ragt zwischen den Lidern eine tiefschwarze Fremdbildung hervor, welche eine Höhe von 20 Mm., eine Breite von etwa 16 Mm. und eine Dicke von 10 Mm. hatte. Sie bedeckte die rechte Hornhauthälfte und die angrenzenden Teile der Lederhaut, mit denen sie fest verwachsen war. Um die Gefahr von Recidiven möglichst zu vermeiden, wurde das noch leidlich sehtüchtige Auge mit der Geschwulst entfernt, und danach auch die ganze Bindehaut mit den Knorpeln. Die Heilung erfolgte in regelmäfsiger Weise. Nach $1^1/_2$ Jahren war kein Recidiv aufgetreten. Bei der anatomischen Untersuchung zeigte sich, dass die Geschwulst den Namen einer praecornealen verdiente, ihre Basis war die Verbindungsstelle der Horn- und Lederhaut. Ihrem Charakter nach gehörte sie zu den Melano-Sarkomen resp. Carcinomen. Horstmann.

Laqueur, Das Prodromalstadium des Glaucoms. Arch. f. Ophthalm. XXVI. 2. S. 1.

Die grofse Mehrzahl der Glaucome, welche die Patienten bis zum 45. Lebensjahre befallen, zeigen ein deutliches, oft sehr langes Prodromalstadium, während die entzündlichen Glaucome des spätern Lebensalters ein solches meist entbehren. Dasselbe beginnt mit Nebelerscheinungen vor dem Auge oder farbigen Ringen um eine Flamme. Diese Erscheinung kehrt nach Wochen oder Monaten immer wieder und wiederholt sich in immer kürzer werdenden Zwischenräumen. Veranlasst wird sie durch Agentien, welche dem Individuum ein Schwächegefühl verleihen, den Zustand der Depression hervorrufen und auf die Pupille leicht erweiternd wirken. In dem Maafse, wie das Prodromalstadium vorschreitet, werden die Anfälle häufiger. Hören die Intervalle auf vollständig rein zu sein, so ist das Prodromalstadium als beendet und der Uebergang in dauerndes Glaucom für vollzogen anzusehen.

Die genannten Symptome, die Nebelerscheinungen und die farbigen Ringe und Flammen sind ein und dieselben Erscheinungen, die ersteren zeigen sich vornehmlich am Tage, die letzteren bei der Nacht. Ausserdem ist während des Anfalls der intraoculäre Druck erhöht, zuweilen zeigt sich eine leichte diffuse Trübung der Hornhaut. Der prodromale Anfall kann nun von selbst verschwinden, oder er geht in Folge des Schlafes vorüber, oder aber er weicht nach Einträufelung von Physostigmin. Als unmittelbare Ursache des Nebel- und Farbenringes kann nur die Hornhauttrübung angesehen werden.

Die beim Aufhören eines Anfalls in Betracht kommenden Factoren wirken sämmtlich Pupillen verengernd. Beim Schlaf ist die Pupille contrahirt, ebenso bewirkt das Physostigmin Myosis. Letzteres Mittel drängt nur den einzelnen Anfall zurück, auf den Verlauf des

Glaucoms an und für sich hat es keinen Einfluss, es heilt das Glaucom nicht. Tritt dieses in seiner ausgesprochenen Form auf, so kann es nur durch eine Operation, am besten die Iridectomie, beseitigt werden.

Die dauernde Störung bei Glaucom findet ihren Ausdruck in der Erhöhung der mittleren intraocularen Spannung. Die relative Constanz des intraocularen Druckes wird durch die veränderliche Menge des Abflusses regulirt. Die primäre Störung beruht wahrscheinlich auf einer Behinderung in den hinteren Abflusswegen. Erst wenn auch die vorderen, der Fontana'sche Raum, in Folge einer Pupillenerweiterung eingeengt sind, dann zeigt sich die prodromale Hornhauttrübung, resp. der Anfall. Das letztere Verhalten kommt als primäre Störung nur selten vor. Horstmann.

A. Bing, Zur Casuistik der Trommelfellentzündung. Wiener med. Blätter 1880, No. 38, 39.

Die von B. mitgeteilten Fälle von Trommelfellentzündung sind nach Vf. deshalb bemerkenswert, weil sie nicht die ganze Membran, sondern nur einzelne Partien derselben betrafen. In dem einen Falle war, bei „sonst nicht wesentlich alienirtem" äusseren Gehörgange, das Trommelfell in seiner unteren Hälfte mit grüngelblichem Eiter belegt, in seiner oberen Hälfte matt, der kurze Fortsatz und Hammergriff erkennbar, die ihn begleitenden Gefäſse injicirt. Nach Ausspritzung des Gehörganges zeigte sich das Trommelfell abgeflacht, matt, im vorderen unteren Quadranten nahe der Peripherie gerötet, aufgelockert, granulirend und zwar in der Ausdehnung eines etwa 3 Mm. langen, 1 Mm. breiten bogenförmigen Streifens. Eine Continuitätsstörung des Trommelfells lieſs sich positiv wenigstens durch etwaiges Perforationsgeräusch bei Anwendung der Luftdouche nicht constatiren. Die Behandlung bestand in Einträufelungen concentrirter Lapislösung und Einblasung von Alum. crud. pulv. In dem zweiten Falle fand sich, nach Entfernung des Eiters aus dem Gehörgange durch Ausspritzen, am Trommelfelle, dem Verlaufe des Hammergriffes entsprechend, eine von angeschwollener, der Epidermis meist entblöſster geröteter Cutis bedeckte Geschwulst, ihrer äusseren Form nach gleichsam den Hammergriff mit mäſsig verdickten Conturen darstellend; an ihrem oberen Pole befindet sich eine weisse hirsekorngroſse rundliche Stelle, welche dadurch tiefer gelegen erscheint, dass sie von den angeschwollenen Weichgebilden wallartig umgeben wird und letztere hier gröſstenteils scharf abgesetzt und nur nach hinten oben wie fetzig abgehoben waren; oberhalb dieser rundlichen Stelle verlief sich das entzündete Gewebe gegen die obere Gehörgangswand. In seinen übrigen Teilen war das Trommelfell grau, glanzlos, doch nicht entzündet. Therapeutisch kamen Touchirungen mit Ferr. sesquichl. und Einblasungen von Alum. crud. zur Anwendung. In diesem Falle betraf die Entzündung, nach Vf.s Meinung, speciell das Knorpelgebilde des Hammers. Er schliesst dies „aus der längeren Dauer des Processes, dem gröſseren Umfang

der Geschwulst, der stärkeren Exsudation, sowie aus dem Umstand, dass das übrige Trommelfell gar nicht entzündet und die Hörstörung doch eine bedeutende (Hörweite: 3 M. für laute Sprache) war". Auch spricht, nach Vf., der Verlauf der Entzündung besonders bei Rückbildung derselben für diese Meinung, da diese letztere gerade an den Stellen, wo das Knorpelgebilde am mächtigsten entwickelt ist: am oberen Drittel des Hammergriffes mit dem Proc. brevis, am spätesten zu Stande kam. Eine Untersuchung mit der Sonde wurde nicht vorgenommen, und kann Vf. deshalb nicht angeben, ob bei abgehobener Knorpelkappe der knöcherne kurze Fortsatz bloſslag. Schliesslich erwähnt B. noch zweier Fälle von Polypen in der Gegend des kurzen Fortsatzes. Schwabach.

R. Lépine, Contribution à l'étude de l'hémoglobinurie paroxystique. Revue mens. de méd. et de chirurg. 1880. No. 9.

Ein 40jähriger Mann, der in Folge häufiger Excesse in Venere et Baccho frühzeitig gealtert, bemerkte seit mehreren Jahren, dass bei jeder derartigen Ausschreitung sein Urin eine blutige Farbe annahm. Vf. constatirte bei diesem seinem Patienten Polyurie, eine chronische Nephritis mit Herzhypertrophie und periodischer Haemoglobinurie, die während der kurzen Beobachtungszeit nur immer um Mitternacht sich einstellte. Zudem bestehen in der rechten Nierengegend bereits seit 3 Jahren lebhafte Schmerzen, die auf Druck verstärkt werden. Eigene Untersuchungen haben Vf. gelehrt, dass mit zunehmender Verdünnung des Urins seine Fähigkeit, rote Blutkörperchen aufzulösen, wachse. An der Ursprungsstelle der Harnwege ist nun der Urin sehr verdünnt, hier treten auch rote Blutkörperchen in die Harnwege über, welche durch den diluirten Urin dann rasch aufgelöst werden. Vf. zieht aus diesen Erwägungen den Schluss, dass für seinen Fall von H. die Nieren verantwortlich zu machen seien und dass man demgemäſs 2 Formen von H. unterscheiden müsse. Einmal könne Auflösung der roten Blutkörperchen in den Nieren erfolgen, andererseits könne der gleiche Process schon in den Blutorganen vor sich gehen. Brieger.

E. Leyden, Klinische Untersuchungen über Morbus Brightii. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 133.

I. Ueber Nierenschrumpfung und Nierensklerose. Nach L. ist eine Unterscheidung der Nephritis in „parenchymatöse" und „interstitielle" unzulässig, da es sich im Wesentlichen nur um eine Entzündung und deren Ausgänge handelt. Er lässt nur eine „diffuse Nephritis" gelten, von der eine acute und chronische Form zu unterscheiden ist. Die Nierenschrumpfung ist kein besonderer Process (wie Bartels meinte), sondern der Ausgang verschiedener Processe, welcher aber ein einheitliches von Traube kennen

gelehrtes Symptomenbild bietet. L. unterscheidet vier verschiedene Formen, nämlich:

1) die sogenannte „secundäre Schrumpfung“, weifse Schrumpfnieren, deren Vorkommen von Manchen geleugnet, oder für sehr sehr selten gehalten wurde. L. teilt einen hierher gehörigen Fall mit, der 11 Monate nach dem Auftritt der ersten Symptome tötlich endete und bei dem sich beide Nieren stark geschrumpft mit den bekannten interstitiellen Wucherungsvorgängen, ferner mit Endarteritis und gelatinös-sklerotischen Einlagerungen in die Arterienwandungen. „Das Herz zeigte einfache (sog. concentrische) Hypertrophie des linken Ventrikels, ohne Erkrankung der Muskelsubstanz“ (in dem Protocoll heifst es dagegen: „das Herz ist im Allgemeinen grofs, seine Höhlen ziemlich weit“).

2) die mit Amyloidentartung verbundene Schrumpfung, bes. bei Syphilis häufig. Die Amyloidentartung kann zur Schrumpfung oder diese zu jener hinzutreten. Letzteres ist wahrscheinlich der Fall bei einem hierhergehörigen Fall, bei einer 28jährigen Köchin, bei welcher die Krankheit vielleicht von einem vor 20 Jahren überstandenen Scharlach ihren Ausgang nahm. Die Section ergab stark geschrumpfte Nieren, in denen namentlich die arteriellen Gefäfse deutliche Amyloidreaction zeigten und die sonstigen Veränderungen wie bei Schrumpfung, Herzhypertrophie und frische Pericarditis.

3) eine Form, bei welcher die Niere nicht geschrumpft, sondern grofs, blass, mit höchstens spurweise granulirter Oberfläche (L. bezeichnet diese Form als „grofse weifse Niere“), die aber bei Lebzeiten die vollen Symptome der Schrumpfung darbieten können. Als Beispiel wird der Fall eines 44jährigen Mannes angeführt, der öfters an Pyelitis gelitten hatte und mit den Zeichen des sog. Asthma cardiale zu Grunde ging. Hier zeigten die grofsen leichtgranulirten Nieren, deren Nierenbecken stark erweitert, injicirt mit geschwollener Schleimhaut waren, mikroskopisch interstitielle eitrige Infiltration und kleine Abscesse, Schrumpfung der Malpighi'schen Kapseln und stellenweise hyaline Entartung der Arterien, in den Harnkanälchen Fibrincylinder und Mikrokokkenmassen. Der linke Ventrikel dilatirt und hypertrophisch.

4) die sog. genuine Nierenschrumpfung (rote Schrumpfniere, Gichtnieren etc.). Hier finden sich dieselben Gefäfsveränderungen, welche sich bei den anderen Formen erst secundär im Verlauf der diffusen Nephritis entwickeln, primär und in viel stärkerer Ausdehnung, während das Parenchym selbst wenig ergriffen sein kann und die Nieren nicht geschrumpft zu sein brauchen; daher bezeichnet L. diese Form als „Arteriosklerose oder Sklerose der Nieren. Die Gefäfsveränderung besteht 1) in der von Gull und Sutton beschriebenen hyalinen Entartung der Capillaren, Glomerulusschlingen und kleine Arterien, indem mehr homogen, oder in Tropfen- und Halbmondform innen und aufsen von der Muscularis Einlagerungen auftreten; 2) in der Endarteriitis obliterans. Analoge Erkrankung fand L. auch in den Kranzarterien des Herzens.

Was die Hypertrophie anlangt, so erkennt L. die vom Ref.

(Cbl. 1878, S. 841) gemachte Unterscheidung in dem Vorkommen der Hypertrophie mit und ohne Dilatation nicht an, sondern betrachtet die einfache Hypertrophie als Folgezustand der Nierenkrankheit, während die Dilatation erst secundär in Folge schwächender Einflüsse auf das Herz eintritt. Häufig findet man fibröse Entartung und dieselbe Entartung der Gefäſse, wie in den Nieren (s. Debove und Letulle Cbl. 1880, S. 447). Solche Fälle bieten häufig nur Zeichen eines Herzleidens, aber keines Nierenleidens dar.

Im Anschluss hieran giebt L. seine Ansichten über die Albuminurie, die er als Folge der Entartung der Nieren-Epithelien betrachtet. Bei der Schrumpfung sei der Eiweiſsgehalt gering, weil die Degeneration der Epithelien bei dem schleichenden Verlaufe geringfügig sei, dagegen sehe man bei fettiger Degeneration des Nierenepithels fast ausnahmslos sehr reichliche Albuminurie. Die Hypertrophie des linken Ventrikels erklärt L. folgendermaſsen: Die wechselnde Nierentätigkeit, welche von dem Blutdruck abhängig ist, wirkt durch Verminderung oder Vermehrung der Wassermenge auf die chemische Zusammensetzung des Blutes, auf die Blutmenge und so indirect auf den Blutdruck. Daher müsse eine erschwerte Circulation in den Nieren auf die ganze Blutbewegung von maſsgebendem Einfluss sein und zu einer allgemeinen Erhöhung des Blutdrucks führen, deren Folge die linksseitige Herzhypertrophie ist.

II. Einige Beobachtungen über die Nierenaffectionen, welche mit der Schwangerschaft im Zusammenhang stehen. 1) Die eigentliche Schwangerschaftsniere, für welche eine genügende Erklärung noch nicht gewonnen ist. Als Beläge hierzu teilt L. 4 Fälle mit. Das anatomische Verhalten entspricht einer Verfettung der Epithelien durch Circulationsstörung, jedoch nicht durch venöse Stauung, sondern eher durch arterielle Anämie. Wie letztere entsteht, bleibt zu erforschen. Der Urin ist vermindert, dunkel, stark eiweiſshaltig, mit spärlichem Sediment von Cylindern verfetteter Epithelien nnd Fettkörnchenzellen; 2) Nephritis ex graviditate oder ex puerperio, eine wirkliche acute Nephritis, analog den Formen, welche sich aus acuten Infectionskrankheiten entwickeln. 3) Pyelonephrits. 4) Acute oder chronische Nephritis, welche während der Schwangerschaft, aber unabhängig von derselben besteht.

Senator.

W. Sommer, Erkrankung des Ammonshorns als ätiologisches Moment der Epilepsie. Arch. f. Psych. X. S. 631.

Die Arbeit des Vf.'s enthält eine dankenswerte Zusammenstellung von 90 Fällen von Epilepsie, welche den in der Ueberschrift angegebenen Befund boten, in übersichtlicher, tabellarischer Form mit genauen Literaturangaben. Es sind etwa 30 pCt. der Epileptiker, welche nach des Vf.'s Schätzung diesen Befund ergeben. Bei der mikroskopischen Untersuchung eines derartigen Falles fand Vf. in dem ganzen der medialen Wand des Unterhorns angehörigen

Teil der grauen Substanz des Ammonshorns das erste Stratum, das der Nervenkörper, derartig verändert, dass nur eine sehr dichtkörnige moleculäre Grundsubstanz vorhanden war; die grofsen Pyramidenzellen dagegen, die sonst diese Schicht bevölkern, vollständig fehlten. Die kleineren Zellen der Fascia dentata waren dagegen erhalten. An den Grenzen der degenerirten Partie konnte man zunächst ein Schwinden der periganglionären Räume constatiren, wahrscheinlich in Folge des gröfseren Widerstandes, welchen hier das festere Gewebe der gewöhnlichen Schrumpfung durch die Härtungsmittel entgegensetzte. Gleichzeitig nahmen die Dimensionen der Zellen ab, dieselben werden durch Schwinden des Protoplasma zunächst an den Ecken abgerundet, während der Kern noch ganz unverändert ist; im weiteren Verlaufe bleibt nur der Kern erhalten, hin und wieder noch mit einem anliegenden Reste von Protoplasma und schliefslich zerfallen auch die Kerne.

Seitdem hat Vf. zwei Mal bei Epileptikern im Ammonshorn, ohne dass eine makroskopische Veränderung bemerbar war, Ansammlungen von Fettkörnchen, verdickte Wandungen an den Gefäfsen und reichliche Amyloidkörper gefunden. Dieselben Veränderungen fanden sich aber über gröfsere Rindenbezirke verbreitet. Möglicher Weise beruht die Demenz, welche sich häufig im späteren Verlaufe der Epilepsie entwickelt, auf derartigen allgemeinen Veränderungen, die sich nur beim Ammonshorn wegen der mehrfachen Zusammenfaltung von Rinde und Markschicht am auffälligsten bemerkbar machen. Wernicke.

C. Moeli, Ein Fall von amyotrophischer Lateralsklerose. Arch. f. Psych. etc. X. 3.

Als erstes Zeichen der Erkrankung bemerkte ein 55jähriger Mann eine Unsicherheit beim raschen Gehen, die allmählich im Laufe zweier Jahre so zunahm, dass er beim Wenden, Ausweichen etc. hinstürzte. Dazu trat dann eine Schwäche erst im rechten, dann im linken Arm: dort und an den Schultern magerten die Muskeln erheblich ab, besonders atrophisch zeigten sich später die rechtsseitigen Rumpfmuskeln. Nicht deutlich trat diese Abmagerung, welche an den oberen Extremitäten hier und da von fibrillären Zuckungen an einzelnen Muskeln begleitet war, an den Lenden-, Gluteal- und Beinmuskeln hervor; die Sensibilität war intact, die Sehnenreflexe deutlich und lebhaft, die Hautreflexe an den unteren Extremitäten von mittlerer Stärke. — Die atrophischen Muskeln zeigten eine bedeutende, aber nur quantitativ (verminderte) veränderte Erregbarkeit für beide Stromesarten. Eine intercurrente Pleuritis führte nach 3jährigem Bestehen des Leidens einen ziemlich schnellen Tod herbei. Den ausführlichen Sectionsbericht siehe im Original. Vf. resumirt das Wesentliche desselben in folgenden Worten: „Es fand sich Atrophie der Ganglienzellen und Nervenfasern in den Vorderhörnern bis in's Lendenmark reichend, starke symmetrische Degeneration der Pyramidenseitenstrangbahnen neben weit schwächerer Erkrankung

der Seitenstrangreste. Im unteren Hals- und oberen Brustmark mäfsige Veränderung in den medialen Teilen der Burdach'schen Stränge. Atrophie eines Teiles der Fasern in den vorderen Wurzeln des Hals- und Brustmarks und den Nerven des Plexus brachialis. Weit verbreitete Atrophie in den Muskeln des Schultergürtels, des Rückens und der Oberarme." —

Vf. rechnet seinen Fall zu der progressiven amyotrophischen Bulbärparalyse Leyden's; der Kranke sei bei der für diese Affection eigentlich sehr kurzen Krankheitsdauer vor Eintritt der Veränderung in der Medulla oblongata der intercurrenten Lungenkrankheit erlegen. — Die beobachtete Affection der Hinterstränge betrifft diejenige Region, welche nach Charcot bei Tabes zuerst erkrankt, aber eine bestimmte Beziehung zwischen ihrer und der übrigen Erkrankung besteht nach Vf. nicht. Der eigentümliche Gang, sowie das öftere Hinfallen erklärt sich nach M. aus dem ungewöhnlich starken Befallensein der Rückenmuskeln und des Schultergürtels, wodurch die Innehaltung des Schwerpunkts ungemein erschwert wurde. Nach Charcot sollten bei der amyotrophischen Lateralsklerose Contracturen nie fehlen; dies war aber für die vorliegende Beobachtung der Fall; nach M. hat man anzunehmen, dass in Bezug auf die vorliegende Krankheit die einzelnen Teile des directen cortico-musculären Systems in gleichwertiger Weise zwar, aber nicht immer in derselben Reihenfolge und Intensität erkranken können. „Das Krankheitsbild kann der Charcot-schen Schilderung entsprechen oder die Bulbärerscheinungen treten bedeutend in den Vordergrund, oder es besteht auch einmal eine weitverbreitete Muskelatrophie, der keine Contracturen vorangegangen sind, mehr oder weniger lange ohne Auftreten von Symptomen seitens der Medulla oblongata." Bernhardt.

Berger, Hypnotische Zustände und ihre Genese. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1880, No. 10—12.

Bei Personen, welche auch aufserhalb des hypnotischen Zustandes gesteigerte Reflexerregbarkeit der quergestreiften Musculatur zeigen, kann man durch bestimmte Striche an der Zunge diese partiell zu mannigfache Lageveränderungen dieses Organs bedingenden Contractionen bringen. Ebenso kann man durch Streichen vom äufseren Augenwinkel her temporalwärts Déviation conjuguée, überhaupt die merkwürdigsten Augenstellungen, ja sogar Gesichts- und Rumpfdeviationen erzeugen; dasselbe bringen intensive Gehörseindrücke zu Stande. Ebenso kann man bei einzelnen Personen Geruchs- und Geschmacks-Hallucinationen und sehr lebhafte künstliche Träume hervorrufen, in denen scheinbar sogar die intellectuellen Fähigkeiten gesteigert erscheinen. Einige Male gelang es auch, Personen dahin zu bringen, stundenlang höchst unbequeme Körperhaltungen beizubehalten etc. etc. — Therapeutisch bewährte sich das Hypnotisiren in einzelnen Fällen von Farbenblindheit, Schlaf-

losigkeit, hysteroepileptischen Krämpfen und psychischen Aufregungszuständen.

Für die Beurteilung der für die Genese dieser Zustände in Betracht kommenden Momente legt Vf. jetzt ein principielles und entscheidendes Gewicht auf das psychologische Moment der künstlich erregten und auf bestimmte Körperteile dirigirten Vorstellung und Aufmerksamkeit, wie das schon vor 100 Jahren der Standpunkt der französischen Academie in dieser Frage war. Kann man während der Dauer der verschiedenen Manipulationen sich des Gedankens an den hypnotischen Zustand entschlagen, so prallen alle sonst so wirksamen Proceduren reactionslos ab. Für Leute, die gehörig bei der Sache sind, genügt oft das Ausstrecken eines Fingers (Mesmer's Proceduren nach Justinus Kerner Ref.) auch bei weitester Entfernung zur Auslösung des Zustandes. „Die jedenfalls auffallende Erscheinnng, dass in Chemnitz und Breslau relativ so viele zu hypnotischen Versuchen geeignete Personen gefunden wurden, kann sie wohl anders erklärt werden, als auf der Grundlage der psychischen Genese und des sog. psychischen Contagiums?“ — Bei Kindern, bei Geisteskranken gelang es B. nicht, hypnotische Zustände hervorzubringen. — In Anbetracht der therapeutischen Resultate schliefst Vf.: „Die moralische Behandlung zahlreicher Nervenkranker scheint mir durch die hypnotischen Versuche in ein neues Stadium gerückt; sie muss in geeigneten Fällen gewissermafsen zur Methode erhoben werden. Bernhardt.

G. H. Schneider, Die psychologische Ursache der hypnotischen Erscheinungen. Leipzig 1880, gr. 8°. 39 Seiten.

Vf. untersuchte die Erscheinungen des Hypnotismus vom psychologischen Gesichtspunkt aus und kommt dabei im Wesentlichen zu folgenden, am besten mit den eigenen Worten des Vf.s wiederzugebenden Resultaten: Alles Wollen beruht auf der allmählichen Ausbildung zweckmässiger Beziehungen zwischen bestimmten Erkenntnissacten und Trieben. Eine Zweckvorstellung vermag nur deshalb einen bestimmten Bewegungsimpuls abzugeben, weil sie zu dieser Bewegung, resp. zu dem entsprechenden Triebe in intimer Beziehung steht; diese Beziehung ist aber nur deshalb vorhanden, weil zwischen der entsprechenden Wahrnehmung und dem gleichen Triebe eine solche besteht; hierin liegt das Moment, welches die Willkürbewegungen im engeren Sinne mit solchen Bewegungen gemeinsam haben, die direct durch einen Sinneseindruck ausgelöst werden. Vererbt wird z. B. bei den Tieren nur die eigentümliche Organisation, nach welcher gewisse sensorische Centren mit ganz bestimmten motorischen in intimer histologischer, physiologischer und psychologischer Beziehung stehen, dass, sobald die Wahrnehmungen stattfinden, auch unmittelbar die zweckentsprechenden Triebe und Bewegungen hervorgerufen werden. Auch bei den Hypnotisirten veranlassen Sinneseinwirkungen nicht nur Perceptionen, sondern

auch Apperceptionen: dieselben sind aber nur einseitig, weil das Bewusstsein einseitig concentrirt und herabgedrückt ist. Während bei normalem Bewusstsein die Erregung bestimmter Nervenzellen leicht die anderer Zellen und ganzer Gehirncentren verursacht, eine Vorstellung, eine Wahrnehmung die andere hervorruft, und umgekehrt Vorstellungen ein actives Wahrnehmen oder Willkürbewegungen mit den äusseren Körperteilen veranlassen, so werden im anderen Falle die Erregungen latent und bleiben auf ganz bestimmte Gebiete beschränkt. In diesem Verhalten kann auch für viele Verhältnisse die Erklärung gefunden werden, ohne dass man nötig hat, auf „reflexhemmende“ Centren zu recurriren. Wird einem Thier durch starke Quetschung ein sehr heftiger Schmerz bereitet, so kommt schwaches gleichzeitiges Streicheln nicht zum Bewusstsein; die Bewegung tritt auf letzteren Reiz nicht ein, weil er nicht zur Empfindung wird, weil die Nervenerregung nicht bewusst wird. Die abnorme Einseitigkeit des Bewusstseins wird bei dem Hypnotisiren aber dadurch hervorgerufen, dass die Aufmerksamkeit in aufsergewöhnlicher Weise längere Zeit auf eine bestimmte Einwirkung gelenkt wird, auf den glänzenden Glasknopf, den man längere Zeit fixiren lässt, auf das Streichen und den Experimentator, den bei manchen Experimenten der Hypnotisirte scharf ansehen muss. Ganz besondere Bedeutung hat aber der Gedanke, resp. der Glaube, dass etwas Aussergewöhnliches vorgenommen werde, wodurch die Wirkung des Fixirens und Streichens, sowie der Blicke seitens des Experimentators bedeutend erhöht wird. In psychologischer Hinsicht sind also die meisten oder alle hypnotischen Erscheinungen auf eine Ursache, auf die abnorm einseitige Bewusstseinsconcentration zurückzuführen. Das vollkommen vernünftige Handeln kommt nur dadurch zu Stande, dass die Bewusstseinsconcentration eine möglichst vielfache und allseitige ist, so dass sich Empfindungs-, Wahrnehmungs- und Vorstellungstriebe in zweckentsprechender Weise combiniren und sich gegenseitig ergänzen und modificiren, während die weniger vernünftigen Actionen sich darin charakterisiren, dass eine bestimmte Triebsgattung einseitig zur Geltung kommt. Bernhardt.

P. G. Unna, Der Salbenmullverband. Ein Beitrag zur Behandlung des Ekzems. Berliner klin. Wochenschr. 1880. No. 35.

Die Ueberlegung, dass in der dermatologischen Praxis ähnliche Principien in Anwendung zu bringen seien, wie sie die heutige chirurgische Technik beherrschen — hauptsächlich: absolute Ruhe der Haut, Fernhalten der Kleiderreibung, vollkommener Abschluss der Atmosphäre — hat den Vf. dazu geführt, entgegen den gangbaren Anschauungen, selbst bei nässenden Ekzemen Occlusion anzuwenden und zwar in Gestalt eines Salbenmullverbandes. Hierzu wird einfacher, ungestärkter Mull als Grundlage der Zeuge, in Binden von 2, 3, 4 Ctm. Breite und 1 Mtr. Länge und in ganzen Binden von 10 und 20 Ctm. Breite und $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ Mtr. Länge, ver-

wendet. Diese Verbandstücke werden durch geschmolzene Salbenmassen gezogen, welche in ihrer Zusammensetzung die bewährtesten Salbenmassen nachahmen, nur dass statt des Schweineschmalzes und Olivenöls schwer schmelzende Fette, vor allen Hammeltalg, den medicamentösen Stoffen zugesetzt werden. Die Mullstücke werden aus der warmen Flotte gehoben, abgestrichen, getrocknet und können dann direct in Gebrauch gezogen werden. Für Teer- und Perubalsam wird als Constituens Bleipflastertalg (1 : 10), für Quecksilbersalben der Zinkbenzoetalg (WILSON'sche Salbe mit Talg statt Schweineschmalz) empfohlen. Auch kann man jede andere Salbe direct auf die Haut streichen lassen und dann den Salbenmullverband als schützende Decke darüber befestigen.

Diese Verbandmethode hat sich, wie Vf. unter Ausführung einer Reihe von praktischen Erfahrungen bei verschiedenen Formen und Localisationen des Ekzems eingehend belegt, vortrefflich bewährt und vereinigt die Vorzüge rascher Heilung mit subjectiver Behaglichkeit der Patienten und einem sehr geringen Kostenaufwand.

Lassar.

C. Pawlik, Die Decapitation mit dem Braun'schen Schlüsselhaken. Arch. f. Gyn. XVI. S. 452.

P. fügt den bisher veröffentlichten 48 Fällen von Decapitationen mit dem BRAUN'schen Schlüsselhaken 28 neue hinzu, welche seit dem Jahre 1868 an der geburtshülflichen Klinik in Wien ausgeführt worden sind. Das Resultat der Operationen ist sicherlich bei der Schwere des Leidens günstig zu nennen. Es starben von sämmtlichen 76 Fällen 18 = 24 pCt., gerettet wurden 76 pCt. — Die beiden dem BRAUN'schen Schlüsselhaken gemachten Vorwürfe, dass er für dicke Hälse wegen des geringen Krümmungswinkels nicht zu verwenden sei, und ferner, dass es bei den Umdrehungen leicht zu einer Ruptur des Uterus kommen könne, widerlegt P. durch seine und die früher veröffentlichten günstigen Resultate. Den Krümmungswinkel zu vergrössern hält er auch nicht für notwendig, da der Haken den Hals nicht vollständig zu umfassen braucht, sondern nur so viel von der Wirbelsäule umgreifen soll, dass man einen sicheren Halt hat. — Der Druck, den der Kopf bei den Umdrehungen gegen seine Nachbarschaft ausübt, ist dadurch zu eliminiren, dass man mit der den Hals umfassenden Hand einen entsprechenden Gegendruck ausübt oder diesen durch einen Assistenten von aussen ausüben lässt. — Dann bespricht er die 3 verschiedenen Operationsweisen in den von ihm mitgeteilten Fällen, deren Wahl von der Situation und der Erreichbarkeit des Halses abhängt. Ist der Hals nur wenig von der Mitte des Beckeneingangs abgewichen, so ist die Operation so auszuführen, wie sie gewöhnlich in den Lehrbüchern angegeben ist. Ist dagegen der Kopf weit nach vorn gedrängt und der Hals an den horizontalen Schambeinast angepresst, so empfiehlt er, mit dem Haken von der oberen Achselhöhle einzugehen, die obere Schulter vom Thorax abzutrennen und dann die Brustwirbel-

säule an ihrem obersten Ende abzusetzen. — Wenn in Folge andauernder Wehentätigkeit der Steifs immer tiefer gedrängt ist, und der Rumpf immer mehr das kleine Becken ausfüllt, so wird am besten dadurch Raum geschafft, dass man den Thorax perforirt, Herz und Lungen entfernt und dann durch kräftigen Zug am vorliegenden Arm sich den Hals zur Decapitation zugänglich macht. — Am Schluss der Arbeit wendet er sich gegen Küstner, der das Schultze'sche Sichelmesser für die Decapitation empfohlen hat, und macht auf die Gefahren der Operation mit demselben aufmerksam.

W. Schülein.

S. Klikowitsch, Weitere Untersuchungen über die therapeutische Wirkung des Stickstoffoxyduls. (Aus dem klin. Laborat. von Prof. S. P. Botkin.) Petersburger med. Wochenschr. 1880, No. 30.

K. hat in einigen Fällen Erbrechen reflectorischen Ursprungs nach wenigen Inhalationen eines Gasgemenges von 4 Teilen Stickstoffoxydul und 1 Teil Sauerstoff aufhören sehen (Cbl. 1880, No. 25). Um diese Beobachtung experimentell zu prüfen, wurde bei zwei jungen Hunden von demselben Wurfe und fast gleichem Körpergewicht die geringste sicher wirkende Dosis Apomorphin bestimmt. Nach subcutaner Injection von Apomorph. hydrochlor. gr. $^{1}/_{123}$ erfolgte jedesmal bei beiden Tieren nach 5 Minuten etwa 4—7 Mal Erbrechen. Brachte aber Vf. eines von den Tieren in eine mit dem Gasgemisch angefüllte Kammer, so erfolgte das Erbrechen entweder gar nicht, oder aber es wurde bedeutend aufgehalten und erschien zuweilen erst 15—20 Minuten, nachdem das Tier in Freiheit gesetzt worden war. Für die Ventilation der Kammer hatte K. gesorgt, und ein Tier diente zur Controle für das andere. Auf Grundlage dieser Tatsachen hat Vf. das Stickstoffoxydul beim übermäfsigen Erbrechen der Schwangeren in Anwendung gezogen und empfiehlt diese Inhalationen noch aufserdem zur vollständigen Aufhebung oder doch mindestens zur Verringerung des Wehenschmerzes im Geburtsacte. Gefahren sollen weder für die Mutter noch für das Kind dadurch hervorgerufen werden.

Steinauer.

A. Zanfarino, Das Ligamentum iridis pectinatum während der Entwickelung. Schenk's Embryol. Mitt. Wien 1880, H. 3.

Z. benutzte zu seinen Untersuchungen menschliche Embryonen. Das Ligamentum iridis pectinatum entsteht aus zelligen Elementen mit deutlichen runden Kernen, die an der Stelle zwischen Cornea und Irisansatz angesammelt sind und den zwischen beiden gelegenen Iriswinkel begrenzen. Sie gehören entschieden der Tunica uvea der Chorioidea an. Ehe noch die Membrana Descemetii entwickelt ist, ziehen diese Elemente sich eine Strecke weit über den Rand der hinteren Hornhautfläche, von deren innerem Epithel gedeckt, weg, auch lassen sie sich bis in die Iris hinein verfolgen. In diesem Stadium ähnelt das Verhalten dem des Fischauges, wo ein mächtiges Ligamentum i. p. persistirt. Die in jüngster Zeit beschriebenen Durchbohrungen der Membr.

Descemetii durch einzelne Faserbündel dieses Ligaments und deren Verbindung mit der Substantia propria corneae erklärt sich aus diesem ursprünglichen Zusammenhang der beiden Anlagen vor Bildung der M. Descemetii. Rabl-Rückhard.

E. Dönhof, Ueber die Ursache, warum Kaninchen sterben, wenn sie nur eine Art von Nahrungsmitteln bekommen. Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abt., 1880. S. 432.

D. findet den Grund darin, dass die Geschmacksempfindung durch ein einzelnes Nahrungsmittel zu sehr abgestumpft wird, sodass die Tiere aus Widerwillen gegen dasselbe nicht genug Nahrung aufnehmen. Er meint, dass die Zusammensetzung der Nahrungsmittel den Grund nicht bilden könne, da es gleichgiltig ist, welche Nahrungsmittelcombination die Kaninchen erhalten, wenn es nur überhaupt zwei sind, und da Kaninchen, mit Weizen und der Asche von Fleisch gefüttert, auch zu Grunde gehen (die Asche von Fleisch ist nach der Ansicht des Ref nicht zweckmäfsig gewählt; Ref. bemerkt übrigens aufserdem, dass die Mehrzahl der Kaninchen eine Fütterung mit Kartoffeln allein 2 Monate lang verträgt, ohne zu sterben). E. Salkowski.

J. Ossikowski, Ueber das Schwefelarsen als Gift und seine Bedeutung in gerichtlichen Fällen. Journ. f. pract. Chem. N.F. XXII. S. 323.

Vf. hat beobachtet, dass sich aus reinem Schwefelarsen (das käufliche enthält bekanntlich häufig arsenige Säure) in faulenden Eiweifsgemischen arsenige Säure und eine kleine Menge Arsensäure bildet. Namentlich gilt dieses von dem aus Lösungen von arseniger Säure durch Einleiten von Schwefelwasserstoff erhaltenen Schwefelarsen. Die Beobachtungen knüpfen an einen Fall an, in dem Giftmord durch Anwendung von Schwefelarsen versucht war. E. Salkowski.

J. Bing, Ueber das Vorkommen von Nitraten in einigen vegetabilischen Rohstoffen und deren Bestimmung. J. f. pract. Chem. N.F. XXII. S. 348.

Vf. fand kleine Mengen von Nitraten im Thee, Kaffee, Maté, so im Thee zwischen 0,041 und 0,056 pCt. salpetersaures Kali. Die Bestimmung geschah in dem durch Bleiessig gereinigten Auszug nach der Methode von Schulze-Tiemann. E. Salkowski.

G. Hüfner, Zur physikalischen Chemie des Blutes. Journ. f. pract. Chem. N. F. XXII. S. 362.

H. hat nochmals untersucht, welche Menge Sauerstoff 1 Grm. Hämoglobin bindet. (Ref. muss sich auf das Resultat beschränken, eine Wiedergabe der Abhandlung selbst erscheint nicht ausführbar.) Vf. gelangt zu der Zahl 1,202 Cubctm. Sauerstoff bei 0° und 1 Meter Druck. Nimmt man an, dass, wenn sich Sauerstoff und Hämoglobin zu Oxyhämoglobin vereinigen, je 1 Molekül mit dem anderen zusammentritt, so berechnet sich das Moleculargewicht des Hämoglobins zu 14133, des Oxyhämoglobins zu 14165. Die empirische Form des Hämoglobins ist danach $C_{636}H_{1025}N_{164}FeS_3O_{189}$. Vf. macht auf die Wichtigkeit der spectro photometrischen Untersuchung des Blutes an Stelle der Gasanalyse für die Physiologie des Sauerstoffs aufmerksam. E. Salkowski.

H. Toussaint, Identité de la septicémie expérimentale aigue et du choléra des poules. Comt. rend. XCI. S. 301.

Die von Pasteur genauer studirte „Cholera der Hühner" ist nach den Versuchen

des Vf.'s identisch mit der Septicaemie; durch Impfung mit putridem Material erhält man dieselbe Erkrankung. Die Hühner ziehen sich diese Krankbeit ebenfalls durch Aufnahme putrider Substanzen zu, und zwar mittelst des Verdauungskanals.

(Pasteur bestreitet in einer späteren Mitteilung diese Identität auf das Entschiedenste. Ref.) C. Friedländer.

Pasteur, Experiences tendont à démontrer que les poules vaccinés pour le choléra sont réfractaires au charbon. Comt. rend. XCI. S. 315.

Wird in einer Flüssigkeit der Mikrobe der Hühner-Cholera längere Zeit gezüchtet, so verliert diese bekanntlich die Eigenschaft einer Nährlösung für diesen Mikroben, sie wird sterilisirt.

Zahlreiche Versuche ergaben nun das unerwartete Resultat, dass diese durch Kultur des Cholera-Mikroben erschöpften Flüssigkeiten auch für die Milzbrandstäbchen ein sehr ungünstiges Medium geworden sind; einige wenige Versuche an Hühnern ergaben ebenfalls als vorläufiges Resultat, dass Tiere, die eine Cholera-Infection überstanden haben, auch für den Milzbrand immun geworden sind „Ce serait l'immunité charbonneuse créée sur un animal au moyen d'une maladie parasitaire de tout autre nature". C. Friedländer.

Da Costa and Longstreth, Researches on the state of the ganglionic centres in Bright's disease. Amer. Journ. of med. sc. July 1880.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der sympathischen Ganglien, die mit dem Plexus renalis in Verbindung stehen, in 9 Fällen von Morbus Brightii fanden die Vff. Veränderungen sowohl der Ganglienzellen (Trübung, Verfettung etc.), als der bindegewebigen Gerüstsubstanz (Zellinfiltration, Verdickung). Sie nehmen an, dass von diesen Veränderungen aus die Affection der Nieren (meist Schrumpfung) zu Stande komme. C. Friedländer.

P. Kraske, Ueber die Carden'sche (transcondyläre) Amputation des Oberschenkels. (Aus d. Volkmann'schen Klinik.) Cbl. f Chir. 1880. No. 35.

Nachdem K. die Vorteile und Uebelstände der in der Ueberschrift bezeichneten Amputationsmethode hervorgehoben, beschreibt er das in der Hallenser Klinik übliche Verfahren. Nach Bildung des Hauptlappens und Exarticulation des Unterschenkels wird die Bursa extensorum zugleich mit der Patella exstirpirt, dann der Knochen an der breitesten Stelle der Epiphyse senkrecht zur Längsaxe durchgesägt und die scharfen Knochenränder, namentlich der vordere, geglättet und abgerundet. Bei weit nach oben reichender Bursa extensorum wird dem Ende dieser entsprechend eine Gegenöffnung gemacht und ein Drainagerohr eingelegt. Für gewöhnlich genügt je ein Drainagerohr in jedem Wundwinkel, wobei man jedoch genau darauf zu sehen hat, dass dasselbe nicht auf der Sägefläche des Knochens zu liegen kommt. Zum Schluss giebt Vf. 32 kurz referirte Fälle, betreffend die seit 1873 in der Volkmann'schen Klinik ausgeführten einschlägigen Operationen In allen Fällen wurde die antiseptische Methode angewandt, unter deren Schutz etwaige Lappengangränen ohne jeden Nachteil und völlig geruchlos, wenn gleich relativ langsam verliefen. 7 Todesfälle kamen vor, die aber auf Rechnung von Nebenverletzung, complicirenden inneren Krankheiten u dergl , nicht aber auf die der Wundbehandlung vom Vf. geschrieben werden. P. Güterbock.

V. Czerny, Zwei Beobachtungen von Aneurysmen. Arch. f. klin. Chir. XXV. S. 943.

I. Aneurysma arterioso-venosnm der Art temporalis bei einem ca. 30jährigen Pat. vor 25 Jahren nach Stich mit einem kleinen Federmesser unterhalb des Jochbogens entstanden, geheilt durch Excisionen der der Commnnicationsstelle benachbarten Teile der Art. und V. temporalis.

2. Anenrysma der Art. poplitea bei einem 39jährigen Manne, der an Aorten-Insufficienz und Stenose leidend, sich die faustgrofse Geschwulst vor 2 Jahren nach einem Sprunge über einen Graben zugezogen hatte. Unterbindnng in der Mitte des Oberscbenkels nnd Heilnng, jedoch † $1\frac{1}{2}$ Jahre später an den Folgen des Herzfehlers. Die Autopsie ergab an der Stelle der faustgrofsen Geschwulst eine dattelförmige Verdickung, welche mit Faserstoff ausgefüllt erschien. Ob eine Obliteration der Art. auch an der Unterbindungsstelle eingetreten, vermochte C. nicht zu sagen, da er die mikroskopische Untersnchnng noch nicht gemacht. Pulsation war bei Lebzeiten nur his zu eben dieser Stelle fühlbar.

P. Güterbock.

W. Wagner, Zur Behandlung der Fracturen der Wirbelsäule mit dem Sayre'schen Gypscorset. Cbl. f. Chir. 1880, No. 46.

W. hat nach dem Vorgange von König in zwei frischen Fällen von Wirbelbrüchen das Sayre'sche Gypscorset primär angelegt, ist aber mit dem Resultat nicht zufrieden gewesen. In dem ersten Falle steigerte sich der Banchschmerz nach Anlegnng des Verbandes so sehr, dass derselbe nach 24 Stunden entfernt werden musste; im zweiten wurde dies ebenfalls wegen Eintritt von Lähmungserscheinungen in den Beinen notwendig. Da indessen in diesem letzteren Falle der 4 Wochen nach der Verletzung zum Ausgleich der Deformität angelegte Gypsverband nicht nur gut vertragen wurde, sondern anch durchaus günstig wirkte, so rät W., in allen den Fällen, in welchen das Corset in Frage kommt, mit seiner Anlegung mindestens 14 Tage zu warten.

P. Güterbock.

W. Manz, Anatomische Untersuchung eines mit Retinitis proliferans behafteten Auges. Arch. f. Ophthalmol. XXVI. 2. S. 55.

M. hatte bereits früher mehrere Fälle veröffentlicht, welche mit einer eigentümlichen Netzhanterkrankung, die er als Retinitis proliferans bezeichnete, behaftet waren. Ein Auge von diesen gelangte zur Section. Danach handelte es sich bei obiger Erkrankung nm eine chronische Entzündung der Netzhaut mit von ihrer Innenfläche ausgehenden Wucherungen, welche hauptsächlich im Bereiche der Centralgefäfse gelegen waren. Wahrscheinlich nahm der Process in der Nähe der Limitans interna seinen Anfang, alsdann kam es zum Auswachsen des interstitiellen Stützgewebes der Retina, welches von bedeutender Kernwucherung begleitet war, später traten degenerative Processe auf, wie die sog. Colloidmetamorphose, zuletzt schien der nervöse Apparat zu Grunde gegangen zu sein.

Horstmann.

Navratil, Beitrag zur Pathologie und Therapie des Larynx-Papilloms. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 42.

N. berichtet einen Fall von Kehlkopf-Papillom, den er bei einem 18monatlichen Kinde durch Laryngofissur entfernte. Das Kind soll von Geburt an etwas heiser gewesen sein, welches Leiden in Folge eines Keuchhustens zunahm. Seit einigen Mo-

naten wuchs die Heiserkeit rasch und gesellten sich Erstickungsfälle hinzu. Der Laryngofissur war etwa vor 4 Wochen die Tracheotomie vorangeschickt. Die lange Pause war durch eine intercurrente Erkrankung herbeigeführt. Die Exstirpation der Geschwulst wurde mit der Pincette bewerkstelligt. Die Schleimhaut des Larynx wurde galvanokaustisch geätzt, trotzdem trat nach etwa 10 Wochen ein Recidiv ein, welches durch Argentumätzungen behandelt wurde. Ueber das schliessliche Resultat erfahren wir nichts. Bei der Operation hatte sich als Abnormität das Vorhandensein einer zwischen der Oberhaut und dem Schildknorpel sitzenden knorpelig entarteten accessorischen Schilddrüse herausgestellt, welche eine mit Schleimhaut überzogene und mit etwas Schleim gefüllte Höhle in sich barg.

P. Heymann.

Totenhöfer, Zur Behandlung der Cholera infantum mit Resorcin. (Aus dem Wilhelm-Augusta-Kinderhospital des Hrn. Privat-Docenten Dr. Soltmann.) Breslauer ärztl. Zeitschr. 1880, No. 24.

Das Resorcin stillt das Erbrechen, ruft keine Collapserscheinungen hervor, vermindert die Stuhlentleerungen, wirkt nicht wie Carbol ätzend, ist von gutem Geschmack und bewirkt, dass Magen und Darm schnell resorptionsfähig werden. Die Dosis von 0,1—0,3, in Kamillenthee gereicht, hat niemals Intoxicationserscheinungen hervorgerufen. Die Heilung trat in durchschnittlich 6 Tagen ein. Die Sterblichkeit betrug 15,4 pCt., ein im Vergleich zu anderen Behandlungsmethoden glänzendes Resultat.

L. Rosenthal.

---

v. Kaczorowski, 5 Fälle von Bluttransfusion in die Peritonealhöhle nach Ponfick. Deutsche med. Wochenschr. 1880. No. 46.

Nach dem glücklichen Ausgange einer bei puerperaler Septicämie angewandten Bluttransfusion nach P. führte Verf. dieselbe zunächst wieder bei einer 21jährigen, nach einem Abort an Nephritis und Pleuropneumonie leidenden Kranken aus, die durch Husten, Durchfall und hektisches Fieber bis zum Aeussersten erschöpft war. Nach einer Transfusion von 500,0 Ccm. defibrinirten Blutes trat geringe Zunahme des Kräftezustandes, nach einer zweiten gleich starken, wesentliche Besserung und schliesslich Heilung ein. In drei anderen Fällen, von denen der erste ein 25jähriges, sehr anämisches, an Krämpfen und Magenblutungen leidendes Mädchen, der zweite eine 50jährige, anämische, äusserst geschwächte, an Cervicalgeschwüren des Uterus und Bronchitis leidende Frau und der dritte eine 40jährige, stark collabirte, an Typhus exanthematicus leidende Potatrix betraf, führte eine einmalige Transfusion von ca. 500,0 Ccm. Blut gleichfalls zur Heilung. Nur in einem Falle, der sich auf eine 36jährige, sehr geschwächte Phthisica bezog, erzielte die Transfusion von 250,0 Ccm. Blut keinen wesentlichen Erfolg. Die locale Reaction der unter antiseptischen Cautelen ausgeführten Punction auf das Bauchfell erschien meistenteils sehr gering, selbst der Eintritt von reiner Luft in die Bauchhöhle blieb ohne üble Folgen. Nach den vom Verf. gemachten Erfahrungen scheint sich die Transfusion nach P. besonders bei protrahirten fieberhaften Leiden, die Herzlähmung befürchten lassen, ferner bei fieberlos verlaufenden, chronischen Anämieen zu empfehlen.

E. Grunmach.

A. d'Espine, Observation de cirrhose biliaire à forme rapide chez un nouveau né. Gaz. méd. 1880, No. 43 u. 48.

Ein neugeborner Knabe mit täglich stärker werdender Gelbsucht starb nach

wenigen Tagen unter Krämpfen. Bei der Obduction fand man eine stark vergröfserte Leber im Anfangsstadium der Hepatitis interstitialis diffusa, deren Ausgangspunkt eine Entzündung der Gallengänge bildete. L. Brieger.

L. Landouzy, Moyen facile, rapide et inoffensif d'arrêter la toux quinteuse de certains phthisiques. Progrès méd. 1880, No. 48.

Zur sofortigen Stillung des oft so quälenden Hustens bei Phthisikern empfiehlt L. eine Pravaz'sche Spritze voll destillirten Wassers unter die Haut der Unterschlüsselbein- oder Nackengegend, da von wo aus der Reiz anszugehen scheint, einzuspritzen. Um die Pat. über die Natur der Einspritzung zu täuschen, empfiehlt es sich, ein Paar Tropfen Kirschlorbeerwasser zum Wasser zu mischen. Senator.

J. Krüg, Ueber Magenblutung im Verlaufe der paralytischen Geistesstörung. Arch. f. Psych. X. S. 567.

Magenblutungen bilden eine nicht seltene Complication der allgemeinen Paralyse, besonders der vorgerückteren Stadien oder der stürmisch verlaufenden Fälle. Meist verraten sie sich durch Erbrechen kaffeesatzartiger Massen, selten in gröfseren Mengen, dafür aber gewöhnlich sich in kurzer Zeit mehrere Male wiederholend. In einem derartigen Falle, welcher zur Section kam, fand sich Magen und Darm mit zahlreichen Geschwüren ganz von dem Charakter des runden perforirenden Magengeschwürs besetzt. In einem späteren Falle schloss sich an das Erbrechen von kaffeesatzartigen Massen eine tötlich endende Peritonitis an, wahrscheinlich ebenfalls durch Durchbruch eines Magengeschwürs veranlasst. — An seine Mitteilung knüpft Vf. eine Besprechung der etwaigen zur Erklärung dienenden Momente an, worin er einen Zusammenhang mit der Läsion des centralen Nervensystems für das Wahrscheinlichste erklärt; er empfiehlt ferner die absolute Milchdiät zur Behandlung und event. vor dem unvorsichtigen Gebrauch der Schlundsonde im Falle der Nahrungsverweigerung. Wernicke.

Bernhardt, Ueber unwillkürliche, posthemiplegische Bewegungen. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 25.

Im Verlaufe eines nicht näher zu bestimmenden, sich an eine abgelaufene Masernerkrankung anschliefsenden Darmleidens trat bei einem zur Zeit der Erkrankung 14jährigen, hereditär nicht prädisponirten Menschen eine linksseitige Hemiplegie ein. In der Reconvalescenz begannen dann unwillkürliche, andauernde, am meisten an Paralysis agitans-Bewegungen erinnernda Locomotionen der gesammten linken Oberextremität, die nur während des Schlafes sistirten und durch den Willen nicht unterdrückt werden konnten. Die Bewegung des linken Armes war in Betreff der zu entwickelnden Kraft fast normal zu nennen, das linke Bein war ruhig und nur nach grofser Anstrengung etwas ermüdet. Die Psyche, die Sinnesorgane (auch auf der linken Seite) die Sensibilität der linken Körperhälfte war durchaus intact. Die Bewegungen bestanden zur Zeit der Beobachtung schon 2 Jahre (und auch heute noch nach Ablauf eines dritten Jahres, Ref.).

B. glaubt im Hinblick auf ähnliche in der Literatur niedergelegte Beobachtungen (Cbl. 1877, S. 307) einen Krankheitsherd im rechten Thal. opticus annehmen zu dürfen. Bernhardt.

E. Bostrœm, Ueber eine periodisch auftretende Abstofsung der Epidermis beider Hohlhände und der Finger. Erlanger phys. med. Sitzungsber. 1880, 12. Juli.

Der in der Ueberschrift genannte Vorgang wiederholte sich zur Zeit der Menstruation öfter, aber durchaus nicht jedes Mal, sondern etwa 3—4 Mal im Jahre bei einer anämischen 40jährigen Frau, die seit einiger Zeit an Anteflexio uteri litt. Der beginnenden Lockerung der Epidermis ging kurz vor Eintritt der Menses ein Stadium der Turgescenz und erythematösen Rötung beider Hände voraus, verbunden mit einem abnormen Gefühl von Prickeln und Hautspannung, ohne Oedem. Die Abstofsung vollzog sich vollkommen trocken, ohne eine Spur von Nässen, innerhalb etwa 8 Tagen. Dabei leichte Fiebererscheinungen. An Stelle der abgelösten trat überall zarte, hellrote neugebildete Epidermis zu Tage. Die Schweifssecretion der Hände war entschieden vermindert, ein ätiologisches Erklärungsmoment nicht erfindbar. Seit längerer Zeit hat sich der Häutungsprocess nicht wiederholt.

Mikroskopisch erwies sich die abgestofsene Masse als aus verhornten Epidermiszellen in flächenhaft geschichteten Lagen bestehend. Lassar.

Rydygier, Ein Fall von Exstirpation des ganzen Uterus und beider Ovarien nach Freund, nebst einigen Bemerkungen zur Operationsmethode. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 45.

R. ist insofern von den Freund'schen Vorschriften abgewichen, als er der Laparatomie eine Umschneidung der Portio vorausgeschickt hat. Dann hat er die bei der Auslösung von oben zum Teil freigelegten Gefäfse — Art. ut. und Aeste derselben — isolirt unterbunden. Das Scheidengewölbe zu eröffnen, machte keine Schwierigkeiten, weil die vorherige Umschneidung der Portio sich als eine gute Vorbereitung erwies. Pat. starb am zweiten Tage an Collaps, obgleich sie bei der Operation nur sehr wenig Blut verloren hatte. A. Martin.

J. Hofmeier, Ein Beitrag zur Casuistik der Vergiftungen mit chlorsaurem Kali. (Aus dem Elisabeth-Krankenhaus.) Deutsche med. Wochenschr. 1880, No. 39. — **H. Wegscheider, Nachtrag zu dem „Beitrag zur Casuistik der Kali-chloricumvergiftungen.** Das. No. 40.

In dem Falle von H. hatte eine Frau von 28 Jahren in $1\frac{1}{2}$ Tagen („aus grofser Angst vor Diphtherie") mindestens 40,0 Grm. Kali chloricum (1 Theelöffel auf 1 Glas Wasser) „vergurgelt" und zum gröfsten Teil verschluckt.

W.'s Patient, ein 25jähriger Mann, hatte ca. 40,0—50,0 Grm. Kali chloricum in Substanz innerlich genommen, weil er die ärztliche Verordnung falsch aufgefasst hatte.

Beide Fälle verliefen tötlich unter den Symptomen und mit dem Obductionsbefunde, wie sie von Marchand geschildert worden (Cbl. 1879, S. 620). Steinauer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 26. Februar. No. 9.

Einige Bemerkungen über Wachstum, Regeneration und Neubildung auf Grund histologischer und experimenteller Erfahrungen.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Ernst Schweninger in München.

I. Wo immer ein Wachstum im Organismus angetroffen wird, da nehmen wir an, dass aufser genügendem und passendem Material und geeignetem Raum die sog. histogenetische Energie, die den Zellen und Geweben von Natur aus innewohnende Kraft zu proliferiren, gegeben sei. Im Speciellen aber besteht noch viel Unklarheit über den jeweiligen Grad der Beteiligung der genannten Momente am einzelnen Wachstum; ob sie zu diesem Zwecke etwa in erhöhtem Maafse gegeben sein müssen, ob in diesem Falle alle zusammen oder schon Eines allein für sich die bezeichnete Wirkung hervorbringe u. dgl. mehr. Und am Wenigsten scheint in Betracht gezogen, dass in den meisten Fällen nur ein Missverhältniss zwischen Anlagerung und Abfuhr des vielleicht nur in normaler Weise zugeführten oder in loco gebildeten Zell- und Gewebsmaterials das Wachstum fördern bezw. unterhalten oder von Neuem anfachen und hervorrufen könne. Für einfache Schnittwunden an Haut, Hornhaut, Knorpel etc. kann man mit Rücksicht auf die oben hervorgehobenen Wachstumsbedingungen geltend machen, dass zunächst durch die



Wunde eine Raumerweiterung geschaffen wurde, dass der Druck, den die auseinandergeschnittenen Gewebe vorher auf einander ausgeübt haben, in Wegfall gekommen und damit die Abfuhr des etwa hier gebildeten oder zugeführten Zellmaterials, wie der etwa hier lagernden Flüssigkeit, ins Innere des Körpers erschwert ist. Von Zunahme des Nährmaterials (Blutes) ist gewiss aber für eine bestimmte Zeit und Strecke, wenigstens soweit hierbei durchschnittene Gefäfse in Frage sind, wegen der Blutung und ihr folgender zeitweiliger Unwegsamkeit keine Rede. Da wohl auch die sistirte Epithelabschilferung etc. an der betreffenden Stelle nicht die Ursache der erzielten schnellen Vereinigung sein kann, so drängt sich zur Erklärung der raschen Heilung der Wegfall des beschränkenden (Wachstum-) Druckes, sowie die damit verringerte Abfuhr verfügbaren Zellmaterials aus dem durch die Wunde getroffenen lebenden Gewebe in den Vordergrund. In Frage kommen kann nur noch etwa eine vermehrte histogenetische Energie, wie sie durch den Reiz der Verwundung etc. bedingt worden wäre. Indessen ist zu betonen, dass die Proliferationsenergie gewisser Zellen und Gewebe normal schon gröfser und an Knochen, Epithel, Bindegewebe, Knorpel, Drüsen etc. — vielleicht continuirlich oder in Intervallen — sich mannigfaltiger gestaltet, als man aus Epithelregeneration, Abschuppung von Haaren, Nägeln, Talg-, Milch-, Callusbildung etc. von vornherein ableiten möchte.

So führen histologische Untersuchungen, die man an Durchschnitten der Haut in verschiedenem Lebensalter etc. anstellt, zu der Ueberzeugung, dass epitheliale Gebilde aus dem Rete Malpighi und wohl vorzüglich aus dessen untersten Schichten schon normaler Weise nicht blos nach oben, sondern auch constant und regelmäfsig ins Corium und subcutane Zellgewebe abgesetzt werden und von da weiter gelangen. Es stellen diese Zellen gewiss einen Teil der im letzten Decennium viel beschriebenen Wanderzellen dar, über deren Existenz wohl weniger, als über deren Abstammung der Streit geführt werden dürfte. Wenn man aber Lage, Auftreten, Anzahl, Häufigkeit und besondere Charaktere etc. dieser Gebilde betrachtet, so wird es nahezu unzweifelhaft, dass sie Wanderzellen epithelialer Natur sind und dass ihre Heimat das Malpighi'sche Netz, die äufsere Haarwurzelscheide ein Drüsenepithel etc. ist. Auch gleichen sie den von Biesiadecki und Henle in den oberen Reteschichten, von Klebs, Heller, Thiersch, Wyss und dem Vf. bei der Epithelregeneration beschriebenen Gebilden oft vollständig. Vielleicht, dass sich die Epithellager als eine nicht unwichtige Brutstätte der in den letzten 15 Jahren allerorten normal schon so häufig aufgefundenen Wanderzellen mit der diesen imputirten Rolle darstellen. Bisher ist wenigstens die Frage über deren ursprüngliche Bildungsstätte noch nicht endgültig beantwortet, obwohl sie fundamental wichtiger ist, als die bereits feststehende Tatsache, dass sie in Blut- und Lymphgefäfse ein- und von da auswandern können nach verschiedensten Richtungen. Die Annahme, dass auch die Epithelien, ebenso wie Bindegewebe, Knochen, Knor-

pel, Lymphdrüsen, Milz etc. der Wanderzellen Bildungsstätte darstellen, ist a priori gewiss nicht befremdender, als die Lehre, dass sie von anderswoher, vielleicht aus den sog. Blutbildungsdrüsen stammen, aber aus den Gefäfsen ausgewandert nicht blos zu Eiter, sondern selbst zu allerlei Gewebe, wie Knochen, Epithel etc. und dem ganzen Heer von Neubildungen werden können. Auch widerspricht obige Annahme weder uns bekannten histologischen und entwickelungsgeschichtlichen Vorgängen, noch der uns bis jetzt gewordenen Kunde von Bildung und Zugrundegehen des Blutes und seiner einzelnen, namentlich zelligen Bestandteile, die gewiss nicht weniger vergänglich und ephemer sind, wie seine Salze, Flüssigkeiten etc. Gerade für die zelligen Blutelemente liegt in den genannten Geweben eine unerschöpfliche Quelle, die den immer wieder benötigten Ersatz deckt und ergiebiger sich erweist, als etwa die Blutbildungsdrüsen, namentlich in pathologischen Zuständen, wie nach Blutung, bei Eiterung, zu Neubildungen etc. Dieser Ursprung harmonirt auch mit der ersten Bildung der Blutkörper mitten aus dem Gewebe heraus. Wer je die unregelmäfsigen Zapfen von Zelllagern und Zellen epithelialer Natur gesehen hat, die sich auf Horizontalschnitten der Haut, z. B. des Kopfes, von der äufseren Haarwurzelscheide gegen das Corium zu und noch tiefer zeigen und, wer bemerkt, wie wenig scharf die Abgrenzung des Epithels gegen die tieferen Schichten sich zeigt, der wird die beregte Annahme bestechend finden, umsomehr, wenn er dann auch an Drüsen in der Mamma, im Darm etc. Aehnliches wieder trifft, am deutlichsten allerdings während der Wachstumsperiode und bei pathologischen Zuständen. Ohne Rücksicht auf letztere genügt es vielleicht Manchem, pigmentirte Haut vom Neger, Hund u. s. w. zu untersuchen, wo die pigmentirten Gebilde — zweifellos Abkömmlinge der tieferen, gefärbten Epithelschichten — im Corium und subcutanen Zellgewebe, von oben nach der Tiefe an Zahl immer mehr abnehmend, getroffen werden. Gerade die pigmentirten Gebilde gestatten uns, selbst am toten Gewebe, genaue Aufschlüsse über gewisse Verhältnisse und Vorgänge während des Lebens, über Zelltätigkeiten, Leistungen und Bewegungen in einzelnen Gebieten etc. Besonders instructiv in dieser Beziehung sind die oft vielästigen pigmentirten Zellen, die — gewiss nur dem bindegewebigen Iris- und Chorioideastroma entstammend — auf ihrer Wanderung in Sklera, Opticus, Cornea, Conjunctiva etc. in wechselnder Menge, Lage, Gruppirung etc. getroffen werden. Wenn man die Skepsis weiter treiben will, kann man auf pathologische Zustände recurriren, wo diese wandernden, bindegewebigen Pigmentgebilde in der Linsenkapsel, z. B. bei deren Verwachsung, dann in der kataraktösen Linse etc. getroffen werden. Und — was gerade für die Ursprungsstätte solcher Zellen von eminenter Wichtigkeit ist — man findet nicht nur pigmentirte Bindegewebszellen, die etwa aus stabilen wandernd geworden, und, wie manchmal beobachtet wird, auf dieser Wanderung hier und da ihr Pigment verlieren — sondern es werden unter Umständen auch dem pigmentirten Retinalepithel entstammende Wanderzellen betroffen, so z. B. bei Retinitis

pigmentosa, wo sie in die mehr oder minder veränderte Retina vordringen, und da und dort sich anhäufen, ohne gerade immer den Blutgefäfsen und Saftlücken zu folgen.

II. Die im Vorstehenden hervorgehobenen Punkte legten für Epithel, Bindegewebe etc., namentlich für die Zellen der äufseren Haarwurzelscheide und die pigmentirten Gebilde im Auge, normaler Weise schon, eine ungeahnte Proliferationsfähigkeit nahe, sowie unter Umständen Wanderung und Abfuhr der gebildeten Elemente, und zwar noch in anderer Weise, als durch Epithelabstofsung, Haar-Talgbildung bis jetzt erwiesen war; auch Erfahrungen am Knochen (Callusbildung etc.), sowie die sog. Vacatwucherung und dgl. liefsen dies noch nach anderer Richtung hin längst vermuten. Um einigermafsen eine messbare Gröfse für die Leistungsfähigkeit einzelner Gewebe zu erhalten, habe ich Experimente an Haut, Periost, Knochen angestellt, bei welchen letzteren die Bedeutung der Epiphysenknorpel für das Längenwachstum etc. zur Richtschnur dient. Es hat sich da gezeigt, dass man bei wachsenden Tieren (Hunde, Katzen, Kaninchen) unter Zurücklassung des Periosts und der Epiphysenknorpel das Diaphysenstück eines Knochens, z. B. der Tibia leicht entfernen kann. Ohne allgemeine Reaction und meist bei antiseptischer Behandlung ohne Eiterung, aber auch eventuell mit dieser zeigte sich in dem durch Naht geschlossenen Gebiet ein bedeutendes Regenerationsvermögen. Eine neugebildete, wenn auch noch weiche Knochenmasse, nach genauerer Untersuchung von Epiphyse und Periost ausgehend, war schon in 4—6 Tagen in ganz respectablem Umfange nachzuweisen. Nach 10—14—18 Tagen war die Lücke meist schon durch einen gebrauchsfähigen, wenn auch unter dem Muskelzuge hier und da etwas verkrümmten Knochen ausgefüllt. Man konnte nun die Excision des neugebildeten Knochens ein zweites und selbst ein drittes Mal vornehmen. Immer bildete sich nach 6—12—20 Tagen in der betreffenden Lücke vollständig ein neuer Knochen. Die Längszunahme der Tibia an der unversehrten Extremität während der ganzen Versuchs- und Beobachtungszeit war nur eine geringe, übrigens dem Normalwachstum entsprechende, wie sich aus der vergleichenden Untersuchung des nämlichen Knochens gleichalteriger Tiere ergab.

Ein Paar Zahlen mögen hier zur Erläuterung dienen. Eine excidirte 4 Ctm. lange Tibiadiaphyse war nach 23 Tagen durch ein neugebildetes, gleichdickes, ebenfalls 4 Ctm. langes Knochenstück ersetzt und als dieses wieder entfernt war, fand sich 8 Tage später bei dem nunmehr getöteten Tiere ein 2,5 Ctm. langer Knochen. Es war also an der betreffenden Stelle im Ganzen Knochen von 10,5 Ctm. Länge gebildet, während der gleiche Knochen (Tibiadiaphyse) der unversehrten Extremität die Normallänge von 5,1 Ctm. nachwies, demnach nur um 1,1 Ctm. an Länge während der ganzen Versuchsdauer zugenommen hat. Während diesem gegenüber durch die Operationseingriffe ein Plus von 5,4 Ctm. Knochen in die Erscheinung trat, hatte in einem anderen Falle innerhalb 25 Tagen der gleiche Eingriff ein Plus von 3,5 Ctm. auf der operirten Seite

ergeben. Excisionen von Knorpelstücken an der Epiphysengrenze und von Periostlappen ersetzten sich ohne jede schlimme Wirkung auf das Wachstum des betreffenden Knochen, die sich nur zeigte, wenn die Epiphyse total entfernt wurde.

Durch successive Excision umfänglicher Hautstücke vom Hunde mit immer nachfolgender Nahtvereinigung der Wundränder konnte nach und nach ein fast den ganzen Umfang des Tieres ausmachendes Hautquantum gewonnen werden, ohne dass das Tier irgend erheblichen Schaden davon nahm.

Diese Versuche geben einen deutlichen Einblick in die gewaltige Leistungsfähigkeit der Gewebe, die sich gröfser, als a priori erwartet werden konnte, erweist und es fragt sich eigentlich sofort, ob und warum diese Leistungsfähigkeit nicht auch schon normaler Weise betätigt wird, oder ob sie, selbst nach dem Abschluss des normalen Wachstums vielleicht doch geschieht, aber nur etwa in einer anderen Weise zum Ausdruck kommt.

Wenn der Knochen für gewöhnlich mit dem Zeitpunkt des Verschwindens der Epiphysen- und Diaphysengrenze sein Längenwachstum beendet hat, so büfst er bekanntlich seine Wucherungsfähigkeit damit noch lange nicht ein. Denn wie schon die Krappfütterung ergiebt, wird vom Periost her stets neue Knochensubstanz angebildet, während nach innen fortwährend resorbirt wird. Sprechend dafür sind auch die Callusbildungen, wo immer Fractur stattgefunden hat, und verschiedene pathologische Knochenveränderungen. Alle diese deuten auf eine ständige, nie schlummernde Wechselwirkung zwischen Anbildung und Resorption (Abfuhr). Ueberall, wo diese gestört wird, kommt es jener zu gute und wir treffen Wucherung, Neubildung, kurz Zunahme, die je nach den Ursachen und deren Bestand oder Vergänglichkeit auch dauernd oder nur vorübergehend sein kann. So erklärt sich auch die sog. Vacatwucherung, eine Bezeichnung, die aber nicht glücklich gewählt erscheint; denn die Zunahme erscheint in diesen Fällen gewiss nicht um desswillen, weil ein Vacuum gegeben ist, sondern weil durch das Vacuum die mechanischen Einflüsse andere sind, weil das Gleichgewicht und der für Ansatz und Abfuhr gleich wichtige Druck verändert ist, weil, mit einem Worte, Verhältnisse aufgetreten sind, die der Apposition günstiger sind. Nichts aber zwingt auch hier zur Annahme einer jetzt erst wiedererwachenden, etwa bisher schlummernden histogenetischen Energie oder einer Steigerung derselben, die vielmehr nach allem Vorhergehenden von Natur aus schon grofs genug erscheint, um unter günstigen Bedingungen die umfänglichsten Neubildungen zu schaffen, so dass auch diese lediglich aus der jeweilig ermöglichten Entfaltung der normalen immanenten Leistungsfähigkeit erklärt werden können. (Schluss folgt.)

S. L. Schenk, Ueber das Verhalten der Flexores digitorum communes in der Hand menschlicher Embryonen. Embryol. Mitt. Wien 1880. II. 3.

Bereits bei menschlichen Embryonen von 2 Ctm. Länge sieht

man die Extremitäten mit den Anlagen der bleibenden Phalangenanzahl. Die Verknöcherung des Schulterblatts beginnt am Ende des zweiten Monats, die der Mittelhandknochen und Phalangen erst gegen Ende des dritten. Ehe noch eine Andeutung der Hand da ist, findet man als gemeinsames Material für sämmtliche Gewebe derselben gleiche Bildungszellen, so dass alle späteren Teile, wie Knochen, Sehnen, Muskeln ursprünglich in Zusammenhang stehen und nur aus jenen Zellen herausgearbeitet (differenzirt) werden. Nur die Horn- und Nervengebilde machen eine Ausnahme; erstere sind durch Anlage und Entwickelung von den übrigen Geweben unabhängig, letztere ziehen, noch vor deren Differenzirung, an der Innenseite der Extremitäten entlang und stehen mit dem Nervensystem in directer Verbindung. Ursprung und Insertion eines bleibenden Muskels ist somit ursprünglich gegeben, und es bestehen nur vereinzelte Ausnahmen, wo man eine Wanderung der Insertion beobachtete (Mylohyoideus nach Kölliker bei Mensch und Säugetier, M. temporalis nach Götte bei Bombinator igneus). Noch vor der Differenzirung participirt auch der periphere Teil der Urwirbel an der Entwickelung des Gliedes, doch nur ungefähr bis zum ersten Drittteil des Extremitätenstumpfes. —

An 2 Ctm. langen menschlichen Embryonen sieht man bereits die Knorpelanlage des Oberarms, Radius, der Ulna, der Handwurzelknochen und Phalangen. Im Querschnitt erscheinen an letzteren in der Mitte helle Knorpelzellen, auf diese mehr peripher Zellen mit feinkörnigem, sich in Carmin dunkler färbendem Protoplasma und in allmählichem Uebergang Gebilde des embryonalen Bindegewebes. Alle Phalangen umgeben überdies die von der Urwirbelmasse der Seitenplatte abstammende Gebilde und die Horngebilde als allgemeine Decke. Seichte Einsenkungen an Volar- und Dorsalfläche deuten die Sonderung in die späteren Finger an. Später zeigt sich im Querschnitt des Metacarpus an der Volarseite eine Bindegewebsmasse, in der eine bandförmige Schicht ein dichteres Gefüge erkennen lässt: die Anlage der vereinigten Sehnen der beiden Flexores digitorum. An 2,8 Ctm. langen Embryonen sieht man bereits deutlich abgegrenzt die Querschnitte der Phalangen und volarwärts die im durchfallenden Lichte etwas dunkler erscheinenden Durchschnitte der betreffenden Sehnenbündel, eingelagert in eine Schicht lichteren Bindegewebes. Letzteres ähnelt dem Cutisgewebe in seinen Elementen. Dabei sind die Sehnen der Flexores profundi noch nicht vollständig von einander getrennt. — Weiter in distaler Richtung, an den Phalangen, angelegte Querschnitte lassen erkennen, dass die Sehnen des Perforans und Perforatus zunächst noch gemeinsam angelegt sind; die Trennung vollzieht sich dadurch, dass das umgebende Bindegewebe dorsalher sich zwischen die Sehnen hineinzieht und durch eigentümliche Um- und Durchwachsungen beide trennt. Auch die Vincula tendinum entstehen aus diesem Bindegewebe, welches die Sehnenscheiden vollständig ausfüllt, und zwischen den Sehnen unter dem Ligamentum carpi volare proprium als gefäfsreiche, schlüpfrige Masse am Erwachsenen persistirt. An

den übrigen Stellen wird es dagegen vielleicht, ähnlich wie das die Höhlung des Mittelohrs oder der Gelenke ausfüllende embryonale Bindegewebe resorbirt; Vf. glaubt jedoch eher, dass eine Verdichtung und ein Anlegen an die Sehnen- und Sehnenscheidewand stattfindet, wodurch zwischen beiden ein Raum geschaffen wird.

Manche Anomalien der Fingersehnen erklären sich aus diesen Entwickelungsvorgängen. Rabl-Rückhard.

A. M. Mayer, Experimental researches in the determination of the forms of acustic wave-surfaces, leading to the invention of the topophone — an instrument to determine the direction of a source of sound. Amer. J. of Otology 1880, Oct.

Um die Richtung, aus welcher eine Schallquelle kommt, zu bestimmen, hat M. einen Apparat construirt, den er „Topophon“ nennt. Dasselbe besteht aus zwei gleichgestimmten Resonatoren, die auf einer Stange befestigt und durch Kautschukschläuche mit einander verbunden sind. Beide Schläuche vereinigen sich in einem Ansatzstück, welches wiederum in 2 Röhren für die beiden Gehörgänge sich teilt. Die Länge des einen Kautschukschlauches kann durch eine besondere Vorrichtung beliebig verändert werden. Wenn nun beide Resonatoren radial gegen den Punkt gerichtet sind, von dem der Schall kommt, und also gleichzeitig denselben aufnehmen, so werden sich bei gleicher Länge der Schläuche die Schallwellen notwendig summiren, der Schall kommt verstärkt zur Perception. Wenn dagegen, bei gleicher Richtung der Resonatoren gegen die Schallquelle die zuführenden Schläuche um die halbe Wellenlänge des Tones von einander differiren, so erlischt der Ton durch Interferenz. Demgemäfs braucht der Beobachter, um mit diesem Instrument die Schallrichtung zu bestimmen, sich mit demselben nur so zu drehen, dass der Schall gleichzeitig die Mündungen beider Resonatoren trifft. Dass dies letztere der Fall ist, erkennt er eben daran, dass bei gleicher Länge der Schläuche der Schall verstärkt wird, bei gewisser ungleicher Länge erlischt. Besonderen Nutzen verspricht sich Vf. von der Anwendung seines Apparates auf offener See zur Bestimmung der Richtung, aus welcher bei herrschendem Nebel ein akustisches Warnungssignal (Nebelhorn) kommt. Schwabach.

O. Sokolow und B. Luchsinger, Zur Lehre von dem Cheyne-Stokes'schen Phänomen. (Physiologisches Laboratorium der Tierzarzneischule in Bern.) Pflüger's Arch. XXIII. S. 283.

Wurden Frösche, bei denen durch Untertauchen in abgeschlosssenen Wassermassen eine vollkommene Lähmung des Centralnervensystems eingetreten war, bei Zeiten wieder an die Luft gesetzt, so zeigte sich mit Eintritt der Erholung eine merkwürdige, ganz an das Bild des Cheyne-Stokes'sche Phänomens erinnernde Periodicität

der Atmung: es traten durch längere Pausen von einander getrennte Gruppen von Atemzügen auf; innerhalb einer jeden Gruppe nahm die Intensität der einzelnen Atemzüge anfangs zu, blieb dann einige Zeit auf der Höhe stehen und fiel hernach gewöhnlich ziemlich steil ab, oder der absteigende Teil des Anfalls konnte auch gänzlich fehlen. Mit zunehmender Erholung nahm die Zahl der Atemzüge einer Gruppe meist zu, die Dauer der Pause ab. Gerade Kaltblüter sind zum Studium dieses Phänomens, in Folge ihrer hochgradigen Toleranz gegenüber selbst den gröbsten Störungen der Circulation, besonders geeignet. Man kann bei ihnen etwaige Erregbarkeitsänderungen der Med. obl. völlig gesondert von Aenderungen des Blutreizes (d. h. frei von Aenderungen der Circulation) untersuchen, indem man, ohne die Erregbarkeit wesentlich zu schädigen, die Circulation für genügend lange Zeit gänzlich unterbrechen kann. Hiermit ist das Mittel zur Entscheidung der Fragen gegeben, ob periodische Erregbarkeitsschwankungen des Atemcentrums (Traube), oder periodische Reizänderungen, indem der die Atmung auslösende Reiz seine Constanz verliert (Filehne) das Cheyne-Stokes'sche Phänomen veranlassen. Als beste Methode zur raschen und zuverlässigen vorübergehenden Lähmung des Centralnervensystems erwies sich die zeitweise Ligatur der Aorten. Die während und nach der Ligatur sich entwickelnden Symptome stimmten mit denen der gewöhnlichen Erstickung und Wiedererhebung vollkommen überein. Die Erstickung erfolgte um so rascher, je höher die Temperatur des Tieres vorher gestiegen war; bei derselben werden die psychischen Functionen zuerst geschädigt und kehren zu allerletzt wieder zurück (entgegen Ringer und Murrell). Um den Einfluss psychischer Erregung auf die Atembewegungen im Verlaufe der Erstickung auszuschliefsen, wurde vorher das Grofshirn entfernt; zum Studium der Atembewegungen während der Wiederbelebung war dies nicht notwendig, da das Grofshirn sich erst bei vollkommen normaler Atmung wieder erholt. — Die Versuche von so gelähmten Fröschen erwiesen endgiltig die Unhaltbarkeit der Filehne'schen Theorie. Es ergab sich: 1) dass während des Scheintodes, trotz Lähmung der wesentlichsten Gefäfsterritorien (Durchschneidung des Rückenmarks oberhalb des Abganges der Brachialnerven und Zerstofsung des unteren Abschnittes), die Periodicität der Atmung fortbestand; 2) dass während des Cheyne-Stokes'schen Phänomens der Frosch keine Aenderungen seines Blutdruckes zeigte, diese also auch nicht die Quelle der Erscheinung sein konnten; 3) dass auch bei der Erstickung, ganz wie bei der Erholung, das Cheyne-Stokes'sche Phänomen auftrat; 4) dass Blut, wie Blutbewegung vollständig fehlen konnten und dennoch die Periodicität der Atmung bestehen blieb (Versuch am enthirnten Salzfrosch). Mit Filehne und gegen Traube aber fanden die Vff., dass die Erscheinung auch nicht an die Integrität der Vagi geknüpft war. Sie erklären daher die Periodik der Atmung von dem Atmungscentrum selber abhängig und suchen ihre fundamentalen Bedingungen „im gesteigerten Reize und in der gesunkenen Spannkraft des Gewebes.“ Demgemäfs gelingt es beim

Warmblüter schon durch starke Narcose (Morph.-Aether, Chloral. Alich.) das Cheyne-Stokes'sche Phänomen zu Tage zu fördern, indem sich mit dem Sinken der Energie des Atmungscentrums sehr bald ein dyspnoischer Zustand des Blutes und der Gewebe ausbildet; beim Kaltblüter fehlt dieser Reiz der Dyspnoe; er kann aber mit Erfolg durch reizende Gifte ersetzt werden (Strychnin, Pikrotoxin). — Andere rhythmisch tätige Organe verhalten sich in Bezug auf die Gruppenbildung absolut analog, so die Lymphherzen der Frösche (Sokolow und Luchsinger l. c.), die Bluthèrzen derselben (Luciani, Rossbach); selbst die Gruppenbildung befördernde Wirkung reizender Gifte findet man wieder (Wirkung des Veratrin auf die Herzganglien, Rossbach); hierher gehört auch der arhythmische Herzschlag nach sehr starker Steigerung des intracardialen Druckes (Heidenhain), sowie vergleichend physiologisch, die rhythmischen Contractionen der Medusen (Steiner). Die Pause beim Cheyne-Stokes'schen Phänomen erklärt sich leicht aus einer gröfseren Erschöpfbarkeit des Organs; die Gruppenbildung mit dem Anwachsen und Absinken der Intensität der Atemzüge aus der Lehre von der Summation der Reize. Die Reizbarkeit eines nervösen Organs steigt nämlich, wenn dasselbe nach einiger Ruhe durch Reize wieder zur Tätigkeit erweckt wird; sie sinkt aber, wenn die Tätigkeit eine längere Zeit andauernd ist (Beobachtungen von Sanders-Ez, Stirling und Kronecker und Marckwald, letztere für das Atemcentrum). — Die Ligatur der Aorten, welche periodisches Atmen hervorruft, schafft einen langsamen, continuirlich wachsenden Reiz und somit Dyspnoe, zugleich einen allmählich zunehmenden Verlust an Spannkraft. Durch einen Atemanfall wird das Atemcentrum erschöpft — es folgt eine längere Pause. Während derselben steigt die Spannkraft und damit die Erregbarkeit des Organs wieder; bei gewisser Gröfse tritt eine Entladung — nach langer Ruhe ein Atemzug — ein. Dadurch wird aber die Reizbarkeit des Organs gehoben und ein nächster Atemzug erleichtert, die folgenden wachsen an Intensität, bis schliefslich die angesammelte Spannkraft des Organs sich erschöpft, die einzelnen Atmungen an Kraft und Frequenz abnehmen und damit ziemlich plötzlich eine Ruhepause eintritt, die nun eine weitere Ansammlung von Spannkraft wieder gestattet. Die Periodik setzt demnach eine Herabsetzung der Ernährung, speciell der Zufuhr von O-haltigem Blute voraus; bei guter Ernährung, wo in der Zeiteinheit ebensoviel Spannkraft umgesetzt, wie zur Verfügung gestellt wird, entsteht aus ihr die Rhythmik. In der periodischen Zu- und Abnahme der Erregbarkeit durch Arbeit sehen Vff. ein biologisches Naturgesetz allgemeinster Art. Marckwald.

L. Habel und **J. Fernholz, Neue Methode der quantitativen Analyse der Chloride im Harn nebst Beiträgen zur Chemie des Quecksilbers.** Pflüger's Arch. XXIII. S. 85.

Eine Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd giebt in einer kochsalzhaltigen Harnstofflösung erst dann einen bleibenden Nieder-

schlag, wenn sich sämmtliches NaCl mit dem Quecksilbernitrat zu Quecksilberchlorid und Natriumnitrat umgesetzt hat. Liebig hat hierauf eine Methode der Kochsalzbestimmung im Harn gegründet, mit deren Prüfung sich die Vff. zunächst beschäftigen. Die Versuche, bei denen reine, mit allen Cautelen dargestellte Lösungen von Harnstoff, Kochsalz und salpetersaurem Quecksilberoxyd angewendet wurden, ergaben für Kochsalz stets zu hohe Werte: der Fehler betrug für neutrale Lösungen: 18,5 bis 25,3 pCt., für mit Salpetersäure angesäuerte 24,5 bis 37,1 pCt. Naturgemäſs fällt auch die mit Berücksichtigung dieser Correctur ausgeführte Harnstoffbestimmung unrichtig aus, sie ergiebt 2 bis 8 pCt. zu wenig.

Wesentlich anders war das Resultat bei Verwendung von Harnbarytmischung: es wurden dabei viel zu niedrige Werte für Kochsalz erhalten, wenn die Mischung neutralisirt wurde, dagegen etwas zu hohe, falls sie angesäuert war. Zur Feststellung des wirklichen Gehaltes an Chloriden wurde der Harn dabei nach dem Schmelzen mit Soda und Salpeter mit Silberlösung titrirt.

Auch die directe Bestimmung der Chloride in der Harnbarytmischung durch Titriren mit Silberlösung ergab unbefriedigende Resultate: regelmäſsig wurde ein fehlerhaftes Plus von etwa 8 pCt. erhalten. Dagegen fanden die Vff., dass sich die Titrirung im Harn direct ausführen lässt, wenn man denselben mit Salpetersäure ansäuert. Die Vff. benutzen hierzu ein eigentümliches Verfahren: man misst 15 Cctm. der Harnbarytmischung ab, neutralisirt mit Salpetersäure, setzt dann noch 10 Tropfen verdünnte Salpetersäure (spec. Gew. 1,119) hinzu, alsdann Silberlösung (1 Cctm. = 0,01 Grm. NaCl) so lange, als der Niederschlag von Chlorsilber sich noch vermehrt. Hiernach filtrirt man eine kleine Probe in ein Reagenzglas ab und prüft, ob durch Zusatz von 1—2 Tropfen der Silberlösung eine Trübung entsteht; ist diese stark, so gieſst man das Ganze in's Becherglas zurück, setzt 0,1 Cctm. der Silberlösung hinzu und prüft von Neuem, bis die durch 2 Tropfen Silberlösung erzeugte Trübung nicht mehr besonders stark ist. Nunmehr filtrirt man eine ebenso groſse Quantität in ein anderes Reagenzglas ab und versetzt das Filtrat mit 2 Tropfen einer einprocentigen Kochsalzlösung. Ist die Trübung ebenso stark, wie die durch 2 Tropfen Silberlösung hervorgebrachte, so hat man den richtigen Punkt getroffen. Zur Bestätigung setzt man zu einer neuen Probe von 15 Cctm. Harnbarytmischung die gefundene Anzahl Cubikcentimeter Silberlösung und vergleicht im Filtrat die Intensität der Trübungen durch 2 Tropfen Silberlösung und durch 2 Tropfen einprocentiger Kochsalzlösung. Ist die Trübung jetzt nicht ganz gleich, so ist durch eine neue Bestimmung der Punkt leicht zu treffen, indem man etwas mehr, resp. etwas weniger Silberlösung hinzusetzt. Die so erhaltenen Werte stimmen mit denen vollständig überein, welche die Neubauer'sche Methode des Schmelzens unter Berücksichtigung der vom Ref. angegebenen Modification ergiebt; als Vorzug ihrer Methode heben die Vff. die Schnelligkeit der Ausführung hervor. Durch einen besonderen Versuch überzeugten sich die Vff., dass sich bei dem vom

Ref. angegebenen Verfahren des Schmelzens unter Sodazusatz nur minimale Spuren von Chloriden verflüchtigen, dasselbe somit richtige Resultate geben muss.

Zur Bestimmung des Harnstoffs versetzen die Vff. 15 Cubctm. der Harnbarytmischung mit der ermittelten Menge Silberlösung und titriren dann, wie gewöhnlich. Es wird dadurch die ganz willkürliche sog. Correctur für Kochsalz vermieden. Die Richtigkeit des Verfahrens ist durch eine Reihe von Versuchen festgestellt.

E. Salkowski.

Pasteur, Charbon et septicémie. Sur l'étiologie des affections charbonneuses. Compt. rend. XCI. S. 455.

P. hat bekanntlich die Behauptung aufgestellt, dass das epizootische Vorkommen des Milzbrandes in gewissen Gegenden durch die in die Erde verscharrten Leichname der milzbrandigen Tiere unterhalten werde; die Keime der Milzbrandbacillen werden durch die Regenwürmer etc. aus der Tiefe heraufgeholt und an die Oberfläche gebracht.

Als Beleg für diese Theorie bringt P. folgende Versuchsreihe vor: Im Juni 1878 wurden in einer Wiese an 3 bestimmten Stellen drei an Milzbrand gefallene Kühe 2 Meter tief vergraben. Seit zwei Jahren nun wurden in verschiedenen Intervallen sowohl die lockere Erde über den Vergrabungsstellen, wie die Dejectionen der an diesen Stellen gesammelten Würmer untersucht; jedesmal wurden die Keime des Milzbrandes nachgewiesen, welche wenige Meter von den betreffenden Stellen entfernt regelmäfsig fehlten.

Es ist sehr leicht verständlich, meint P., dass die Tiere, die an diesen Stellen weiden, die beste Gelegenheit haben, den Milzbrand zu acquiriren; in der Tat erkrankte von 4 Hammeln, welche man (durch eine Einfriedigung begrenzt) auf den Vergrabungsstellen weiden liefs, schon nach 7 Tagen einer an Milzbrand und ging daran zu Grunde, während 4 Controltiere, an einer unverdächtigten Stelle der Wiese gleichzeitig mit den ersterwähnten eingefriedigt, vollständig gesund blieben.

P. macht auf prophylaktische Mafsregeln aufmerksam, die sich daraus ergeben, ohne dieselben indessen näher zu specialisiren.

C. Friedländer.

H. Klotz, Ueber einige seltenere Erkrankungen der weiblichen Brustdrüse. Arch. f. klin. Chir. XXV. S. 49.

Während die Hemmung der regelmäfsigen Milchabfuhr in der Lactationsperiode einerseits zu entzündlichen Processen, andererseits zu Cystenbildungen Anlass giebt, welche man ihrem Inhalt nach als Milchcysten (Galaktocele) oder als Butter- resp. Käsecysten bezeichnet, giebt es eine andere, dieser ähnliche Cystenbildung in der Brustdrüse, die mit einer abnormen pathologischen Secretion in Zusammenhang gebracht werden muss. Ihre Entstehung fällt nicht in

die Zeit des Wochenbettes und es fehlt die specifische Zellenmetamorphose und die Transsudation von Serum, welche für die Entstehung der Milch notwendig ist. Eine solche Cyste exstirpirte Billroth bei einer 20jährigen Patientin, welche $^{5}/_{4}$ Jahre vorher einmal geboren hatte. In einer Kapsel mit unregelmäſsigen Wandungen, welche überall Epithelauskleidung zeigte, fand sich eine festweiche, gelbliche, käseähnliche Masse, welche aus Kalkseife mit Spuren von Fett und Eiweiſs bestand. K. nennt diese Cystenform Seifencysten. Eine zweite Cyste von einer 24jährigen Frau enthielt ebenfalls in zahlreichen Herden im Wesentlichen Kalkseife; das Zwischengewebe aber zeigte einen adenomatösen Bau, so dass Vf. diese Geschwulst den Cystenadenomen zurechnet oder den Birkett'schen Blasencysten.

Endlich teilt K. noch einige Fälle von kalten Abscessen und cystenähnlichen Eitersäcken in der Brustdrüse mit, deren Wandung sich von wahren Cysten durch das Fehlen jeder Epithelauskleidung unterscheidet. E. Küster.

Rossbach, Eine neue Anästhesirungsmethode des Kehlkopfes. Wiener med. Presse 1880. No. 40.

R. hat, um die schwierigen und doch nur unsicher zum Ziele führenden bisherigen Methoden der localen Anästhesie des Kehlkopfes zu umgehen, den Versuch gemacht, ob er durch kleine Morphium-Injectionen in der Nähe des Stammes des N. laryngeus superior Anästhesie erzeugen könne. „Der Erfolg war ein vorzüglicher.“ Vf. nimmt an, dass durch die gewählte Morphiumdosis (auf jeder Seite 0,005, also in Summa 0,01) „das Gehirn nicht stark ergriffen werden konnte“.

Der zweite Versuch von R. bezieht sich auf die locale Anwendung des Richardson'schen Zerstäubers. Er richtete zwei feine Aetherstrahlen gleichzeitig auf die beiden Stellen auf der Haut des Halses, unter denen die Nervenstämme liegen, und setzte dies Verfahren ein bis zwei Minuten fort. „Es war dann möglich, mit der eingeführten Sonde alle Kehlkopfteile innerhalb der Höhle zu berühren, ohne jede Reaction von Seite der vorher noch so empfindlichen (gesunden) Versuchsperson.“ Er empfiehlt sein Verfahren auſser bei Operationen auch bei vom Larynx ausgehenden Reflexkrämpfen, sowie bei heftigen Schmerzen im Kehlkopf.

P. Heymann.

J. Comby, Note sur l'oedème aigu rhumatismal. Progrès med. 1880, No. 35.

Von französischen Autoren ist wiederholt auf das Vorkommen eines sogenannten „essentiellen rheumatischen Oedems“ hingewiesen worden, zu dessen Kenntniss C. einen Beitrag durch folgende zwei Fälle liefern will:

1) Ein 25jähriger Kutscher, bis dahin gesund, erkrankte unter

den Erscheinungen einer acuten Rheumarthritis leichteren Grades. Ueber den ergriffenen Fingergelenken zeigte sich bei der Aufnahme in's Hospital am vierten Krankheitstage die Haut gerötet, heifs, ödematös geschwollen; eine ähnliche Schwellung nimmt die ganze Beugeseite des linken Vorderarms ein, während auf seiner Streckseite, ferner auf dem rechten Vorderarm und über dem Biceps kleinere und blassere ödematöse Inseln sich finden und an beiden Ellbogen linsengrofse erythemartige Papeln zu sehen sind. An der Innenfläche beider Oberschenkel und noch zahlreicher weiter in der Gegend der Knöchel sieht man Purpuraflecken, die zum Teil in der Mitte ulcerirt sind. Die Fufs- und Kniegelenke sind nicht geschwollen, aber bei Druck und Bewegungen schmerzhaft. Am Herzen nichts Abnormes. Nachdem unter dem Gebrauch von Natr. salicyl. in den nächsten 4 Tagen eine merkliche Besserung eingetreten war, stellte sich plötzlich Leibschmerz und Erbrechen Anfangs galliger, später fäculenter Massen ein, an den Beinen zeigten sich Ecchymosen, vollständige Anurie (die Blase war leer) und nach 5 Tagen, 13 Tage nach Beginn der Erkrankung, erfolgte der Tod und zwar, wie die Obduction ergab, in Folge einer Invagination des inneren Teiles des Ileums in das Coecum und Colon asc.

2) Ein 27jähriger Zimmermann, welcher vor 4 Monaten an einem jetzt geheilten Tripper, sonst aber an keiner Krankheit gelitten hatte, erkrankte, nachdem er 4 Tage lang im Regen hatte arbeiten müssen, mit Kreuzschmerzen und Schwellung der Füfse und Kniegelenke, wozu am anderen Tage Anschwellung der anderen Gelenke und Halsschmerzen traten. Das Herz gesund. Am 12. Krankheitstage aufgenommen, erhielt er Natr. salicyl., worauf nach 3 Tagen Convalescenz eintrat. Nach mehr als 5 Wochen (weshalb der Aufenthalt im Hospital sich so lange hinzog, ist nicht angegeben; Ref.) trat ein leichter, fieberloser Rückfall ein, und zugleich erschien auf dem rechten Vorderarm eine diffuse ödematöse Rötung, auf welcher zahlreiche helle, miliare Bläschen sich fanden. Nach 2 Tagen zeigte sich dasselbe Bild auf dem linken Vorderarm, dann auch auf beiden Fufsrücken. Die ödematösen, nicht schmerzhaften Schwellungen standen mit den Gelenken in gar keiner Verbindung. Nach Natr. salicyl. liefsen die Gelenkaffectionen nach, ebenso die Schwellungen und Bläschen und nach einigen Tagen konnte Patient entlassen werden. Senator.

Fr. Schultze, Zur Casuistik der Kleinhirnschenkelerkrankungen. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 31.

Nach einer scheinbar gut geheilten schweren Verletzung des linken Auges stellten sich bei einem 7jährigen Knaben neben Fieber und Erbrechen Convulsionen ein. Aufserdem bestand eine rechtsseitige Facialislähmung, eine Parese des rechten Abducens und ein Strabismus divergens auch des linken Auges (diese doppelseitige Deviation nach links war indessen nicht constant). Am linken Auge wurde eine Neuritis descendens n. opt. constatirt. Der Knabe ging,

ohne dass besondere neue Erscheinungen hinzutraten, somnolent zu Grunde. Die Diagnose war auf einen Hirnabscess im linken Stirnlappen und eine umschriebene Meningitis basilaris gestellt worden. Die Obduction ergab Folgendes:

Eine dicke, bindegewebige Schwarte bedeckte den ganzen Pons; in derselben waren Eiterherde eingestreut, besonders trat ein Herd gegenüber der rechten Ponshälfte am Austritt des Trigeminus hervor, ein zweiter hinter dem ersten, gegenüber der rechten Pyramide der Med. obl.; beide hatten die anliegenden nervösen Gebilde tief eingedrückt. Während links der Nv. fac. und acust. nur lose in den meningitischen Schwarten lagen, waren dieselben Nerven rechts innig mit ihnen verwachsen; die Nv. oculom., trochl., vagi, hypogl. waren frei, beide Trigem. und Abducentes aber in die bindegewebige Masse eingebettet. Im oberen linken Ponsteil befanden sich mehrere kleine Eiterherde; die ganze Mitte des rechten Pedunculus cerebelli ad pontem aber war durch einen Abscess eingenommen, welcher zusammenhing mit einem zweiten, der den Boden der Rautengrube emporgewölbt hatte und zum Teil noch in den Corp. restiform. lag. Das Kleinhirn war im Wesentlichen frei. Es lehrt also dieser Fall, dass Herde im mittleren Kleinhirnschenkel keinerlei specifische, klinische Symptome (Zwangslagen, Zwangsbewegungen) zu zeigen brauchen. Bernhardt.

J. Zabludowski, Der Verhornungsprocess während des Embryonallebens. Schenk's Embryol. Mitt. Wien, 1880, II. 3.

Z.'s Mitteilungen reihen sich an die Untersuchungen Unna's an und betreffen die Verhornung des Vogelschnabels, besonders jenes dünne verhornte Häutchen desselben, welches dem Tierchen zur Durchbrechung der Eischale dient. Die Zellen des äußeren Keimblattes (Epidermisanlage) bestehen am 4.—5. Tage der Bebrütung aus 2 Lagen, einer platten äußeren und einer cylinderischen inneren. Am Schnabel werden sie am 9. Tage (beim Huhn) auffällig dadurch verdickt, dass neu gebildete Elemente zwischen ihnen eine neue Lage bilden. Dieselben sind unregelmäßig polygonal und besitzen in ihrem Protoplasma größere und kleinere tropfenartige Gebilde, welche Vf. für die hornige Substanz in einem noch weichen Zustand anspricht (11.—12. Tag beim Huhn) Diese Tropfen werden immer kleiner und zahlreicher, bis sie die ganze Zelle einnehmen (12.—17. Tag); an den tiefen Schichten des Schnabels sind die Körnchen zuweilen in Form concentrischer Streifen um den Kern angeordnet. Dasselbe Aussehen der in Verhornung begriffenen Zellen fand sich an der Klaue eines 14 Ctm. langen Schweinsembryo. Rabl-Rückhardt.

Worm Müller und J. Hagen, Kürzere Mitteilungen physiologisch-chemischen Inhalts. Pflüger's Arch. XXIII. S. 220.

1. Die Vff. empfehlen bei der Titrirung des Zuckers nach Knapp die alkalische Cyanquecksilberlösung zu verdünnen und die Zuckerlösung successive zuzusetzen. — Wendet man die Flüssigkeit unverdünnt an, so zeigt 1 Cubctm. immer weniger, als 2,5 Milligr. Traubenzucker an. Das beim Titriren ausgefällte Quecksilber ist nicht, wie die Vff. früher angegeben haben, ganz unlöslich, es löst sich vielmehr nach und

nach auf, so dass der Harn nach Verlauf einiger Stunden wieder eine deutliche Reaction auf Quecksilber geben kann. Es ist deshalb zweckmäfsig, die Titrirung nicht länger als eine Stunde dauern zu lassen.

2. Kocht man Traubenzuckerlösung 8—15 Stunden mit Kupferoxydhydrat, so erhält man ein grünlich-blaues Filtrat von saurer Reaction, das beim Kochen Reduction und Ausscheidung von Kupferoxydul giebt, mitunter gelang es durch sehr anhaltendes Kochen sämmtliches Kupfer als Oxydul zur Ausscheidung zu bringen. Bei der Oxydation des Zuckers bilden sich also Säuren. E. Salkowski.

J. Dreschfeld, On the changes in spinal cord after amputation of limbs. J. of anat. and phys. XIV. S. 426.

Bei einem Manne, dem vor 15 Jahren der linke Oberschenkel amputirt worden war, fand sich der Ischiadicus aufser einem grofsen Amputationsneurom vollständig normal, ebenso die vorderen und hinteren Wurzeln, dagegen im Lendenmark constatirte man eine leichte Volumsverringerung der linken grauen Vordersäule, und speciell eine ausgesprochene Atrophie der Ganglienzellen der intermedio-lateralen Gruppe. C. Friedländer.

Pelz, Behandlung eines Mammacarcinoms mittelst Chios Terpentins. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 43.

In einem eine 53jährige Frau betreffenden Falle von exulcerirtem Recidiv eines Brustkrebses mit Achseldrüsenerkrankung wandte P. nach der Vorschrift von Clay in Birmingham während eines Monats echten Chios-Terpentin an, 3 Mal täglich $^1/_3$ Grm. Der Erfolg war ein „wunderbar überraschender". Die Ulceration war geheilt, die meisten Recidivknoten geschwunden, die Achseldrüsen beträchtlich abgeschwollen. Leider war dies günstige Ergebniss nur ein vorübergehendes. Mit dem durch Appetitstörung bedingten Aussetzen des Mittels kehrten die örtlichen Erscheinungen in verstärktem Maafse wieder, ebenso wie sich auch Symptome der metastatischen Erkrankungen der Leber einstellten. (In Lancet vom 27. November 1880 findet sich eine Redactionsbemerkung, dass die medicinischen Behörden des Middlesex Hosp. in London, welches eine gröfsere Abteilung lediglich für unheilbare Krebskranke besitzt, die fernere Verordnung von Chios-Terpentin in der Anstalt verboten haben, da eine ausgedehnte und sorgfältige Prüfung desselben ein vollständig negatives Ergebniss gehabt. Ref.)

P. Güterbock.

A. v. Reuss, Einige interessante Fälle von Nystagmus. Cbl. f. Augenheilk. 1880, Novbr.

Ein 7jähriges Mädchen hatte an beiden Augen intensive centrale Hornhauttrübungen, links stärker als rechts. Beim Lesen trat leichter Strabismus convergens des letztoren Auges ein. Am linken Auge war nun horizontal oscillirender Nystagmus vorhanden. Das Aufhören des Zitterns zeigte sich leichter, wenn das rechte Auge verdeckt wurde, als beim Sehen mit beiden Augen. Mit der Zeit hatte sich am Nystagmus linkerseits nichts verändert, während das rechte Auge bei monocularer und binocularer Fixation, sowie bei jeder Blickrichtung ruhig blieb. —

Das rechte Auge eines an Retinitis pigmentosa leidenden Menschen divergirte leicht und war in lebhaft nystagmischer Bewegung, während das linke vollkommen ruhig zu sein schien. Bei genauer Betrachtung fand man aber, dass, während das rechte Auge in raschem Tempo in gewöhnlicher Weise horizontal oscillirte, ebenso

schnelle, aber viel weniger kräftige rotatorische Bewegungen mit dem linken gemacht wurden. Am rechten Auge war ein einfaches Ringscotom, am linken ein doppeltes vorhanden. Das letztere hatte eine Sehschärfe von $^6/_{36}$, das erstere von $^6/_{36}$.

Horstmann.

W. Reynolds, Case of perforation of membrana tympani from ascaris lumbricoides. Lancet 1880, Octbr. 23.

Bei einer Frau, die schon mehrmals zahlreiche Ascariden nicht nur aus dem Rectum entleert, sondern auch erbrochen hatte, fanden sich, nach vorausgegangenen heftigen Schmerzen in beiden Ohren und nach Blutsturz aus denselben, auch solche Würmer in den beiden Gehörgängen: zwei im linken, einer im rechten, Die Untersuchung ergab Excoriationen in beiden Gehörgängen und eine grosse Perforation an beiden Trommelfellen. Die Hörfähigkeit wenig herabgesetzt. R. glaubt, dass einige von den Würmern ihren Weg den Oesophagus entlang nach den Fauces und von da in die Tub. Eustach genommen und nach Perforation der Membrana tympani in den äusseren Gehörgang gelangt sind.

Schwabach.

A. v. Hippel, Ein Fall von einseitiger, congenitaler Rotgrünblindheit bei normalem Farbensinn des anderen Auges. Arch. f. Ophthalm. XXVI. 2. S. 176.

O. Becker wies im letzten Jahre nach, dass sich gänzlicher Mangel der Farbenempfindung auf einem Auge mit normaler Farbenwahrnehmung auf dem anderen combiniren könne. Vf. hatte Gelegenheit, bei einem 17jährigen Menschen, der ihn wegen Diplopie befragte, auf dem rechten Auge ausgesprochene Rotgrünblindheit zu constatiren, während das linke normales Farbenunterscheidungsvermögen besafs. Die Refraction betrug beiderseits M. 1,5 D, die Sehschärfe links = 1, rechts ungefähr = $^2/_7$, dabei zeigte der Augenspiegelbefund beiderseits absolut normale Verhältnisse.

Horstmann.

Hennig, Ueber Entzündung der Unterzungendrüse bei Neugeborenen. Deutsche med. Wochenschr. 1880, No. 49.

Die höchst seltene Entzündung der Submaxillaris und namentlich der Sublingualis ist metastatischen Ursprungs und steht in Verbindung mit puerperalen Infectionen der Mutter.

L. Rosenthal.

Mendel, Hereditäre Anlage und progressive Paralyse der Irren. Arch. f. Psych. etc. X. S. 780.

Unter 122 Fällen constatirte Vf. 69 Mal, d. h. in 56,5 pCt, hereditäre Anlage. Daraus scheint in Uebereinstimmung mit den Angaben der meisten Autoren hervorzugehen, dass die hereditäre Anlage bei der progressiven Paralyse nicht eine so erhebliche Rolle spielt, wie bei primären Geistesstörungen. Die erblich belasteten Paralytiker verteilten sich auf die verschiedensten Formen der Paralyse. Von im Ganzen 184 Fällen wurden 16 Mal erhebliche, länger dauernde Remissionen beobachtet. Davon trafen 10, also verhältnissmäfsig eine grofse Zahl, auf Hereditarier. Auffallend war ferner, dass von den 8 Paralytikern, die sich im Alter unter 30 Jahren befanden, 7 eine erbliche Belastung zeigten.

Wernicke.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Berlin (NW.) Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von
Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 5. März. No. 10.

Die quantitative Bestimmung der Chloride im Harn.

Von Prof. E. Salkowski in Berlin.

Seit einiger Zeit bediene ich mich hierzu der Volhard'schen Methode*) der Silber- resp. Chlorbestimmung mittelst Rhodan-Ammonium direct im Harn.

Die Ausführung gestaltet sich folgendermafsen: 10 Cubctm. Harn werden in ein Messkölbchen von 100 Cubctm. gebracht, auf ungefähr 60 Cubctm. verdünnt, dann mit etwa 2 Cubctm. reiner Salpetersäure (1,2 spec. Gew.) angesäuert und nunmehr mit 15 Cubctm. der gewöhnlich zur Bestimmung der Chloride im Harn benutzten Silberlösung (1 Cubctm. = 0,01 NaCl) versetzt. Man schüttelt nunmehr unter Verschluss des Kölbchens kräftig durch, bis sich die Flüssigkeit geklärt hat, füllt mit destillirtem Wasser bis zur Marke auf und filtrirt durch ein trocknes Faltenfilter. Die Filtration erfordert bei gutem Papier nur wenige Minuten, das Filtrat ist absolut klar. 80 Cbcm. desselben werden abgemessen, in ein etwa 250 Cbcm. fassendes Kölbchen gegossen, mit 5 Cbcm. einer kaltgesättigten Lösung von (Chloride freiem!) schwefelsaurem Eisenoxydammoniak versetzt und nun der Silbergehalt durch Titriren mit Rhodanammoniumlösung bestimmt. Den Endpunkt der Reaction bezeichnet die

*) Annal. der Chem. Bd. 90. S. 1.

beim Umschütteln nicht wieder verschwindende rötliche Färbung durch Eisenrhodamid. Er ist, wie bekannt, äufserst scharf. Die Rhodanammoniumlösung wird auf die Silberlösung titrirt. Es ist zweckmäfsig, jedoch nicht unbedingt erforderlich, der Rhodanammoniumlösung eine solche Concentration zu geben, dass sie zu der Silberlösung in einem einfachen Verhältniss steht; beispielsweise so, dass 25 Cubctm. 10 Cubctm. der Silberlösung entsprechen [1]). — Auch wenn man nur wenige Gefäfse zur Verfügung hat, kann man mit Leichtigkeit 4 Bestimmungen in einer Stunde ausführen.

Die Berechnung ist einfach. Folgendes Beispiel diene zur Erläuterung: 100 Cubctm. Harn in der angegebenen Weise behandelt (entsprechend 10 Cubctm. Harn). Endreaction bei 6,8 Cubctm. der Rhodanlösung, also für 100 Cubctm. der Flüssigkeit $\frac{6,8 \times 10}{8}$ = 8,5 Cbctm. 15 Cbctm. der Silberlösung erfordern 37,5 Cubctm., es sind also weniger erfordert 29 Cbctm. Rhodanlösung = 11,6 Cctm. Silberlösung (25 : 10 = 29 : x); also der Gehalt an Chlornatrium 0,116 = 1,16 pCt. Doppelbestimmungen bei demselben Harn zeigen eine fast absolute Uebereinstimmung.

Zur Motivirung des Verfahrens bemerke ich noch Folgendes: Die directe Bestimmung der Chloride im Harn durch Titriren mit Silberlösung bei neutraler Reaction unter Anwendung von neutralem chromsauren Kali als Indicator ist, wie wohl allgemein zugegeben wird, recht ungenau. Dieser Vorwurf trifft das neuerdings von HABEL und FERNHOLZ [2]) angegebene Verfahren allerdings nicht, dasselbe ist aber sehr umständlich, da der minimale Ueberschuss von Silber durch wiederholtes Probiren festgestellt werden muss. Es bleibt somit allein die gewichtsanalytische Methode übrig. — Nach dem Schmelzen mit Soda und Salpeter lassen sich freilich die Chloride im Harn auch durch Titriren, genau bestimmen, allein dieses Verfahren ist nicht mehr ohne Weiteres mit der directen Bestimmung der Chloride ohne Veraschen zu identificiren, seitdem STEINAUER [3]) nachgewiesen hat, dass der Harn chlorhaltige organische Substanzen enthält; es ist aufserdem weit umständlicher.

Einige Bemerkungen über Wachstum, Regeneration und Neubildung auf Grund histologischer und experimenteller Erfahrungen.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Ernst Schweninger in München.

(Schluss.)

III. Bekanntlich gehen die Angaben über künstliche Erzeugung von Geschwülsten nach Einimpfung, Ueberpflanzung etc. von Ge-

---

[1]) Zur Herstellung der Lösung löst man etwa 6 Grm. käufliches Rhodanammonium in 1100 Cubctm. Wasser, ermittelt, wieviel Cubikcentimer dieser Lösung zur Ausfällung von 10 Cubctm. Silberlösung erforderlich sind und setzt zu 1 Liter der Lösung die erforderliche Quantität Wasser hinzu.

[2]) PFLÜGER's Arch. XXIII. S. 83.

[3]) Arch. f. Anat. und Physiol., Phys. Abt., S. 176.

schwulstmassen auseinander; sie sind gerade rücksichtlich der positiven Resultate vielfach widersprechend und deshalb wohl meist auch angezweifelt oder doch mit Vorsicht aufgenommen worden. Versuche, die ich bis jetzt mit derartigen Uebertragungen (Krebs, Sarkom von Mensch auf Tier, von Tier auf Tier derselben oder verschiedener Gattung, oder auf dasselbe Tier, von dem die Geschwulst stammte) angestellt habe, haben vorerst, ohne hier auf Details einzugehen, zu folgenden Resultaten geführt:

1) Es gelingt, frische Geschwulstmassen unter die Haut von Tieren zu bringen, ohne dass schlimme Reaction (Eiter, Ausstofsung etc.) darauf erfolgt;

2) die eingebrachten Geschwulstmassen können auch in Gewebsverbindung mit der Umgebung treten und dabei nicht nur fortleben, sondern auch an Masse durch Wucherung zunehmen;

3) nach einiger Zeit hört aber die Vergröfserung auf, ja es zeigt sich meist eine immer merklichere Verkleinerung (Resorption) der eingebrachten und selbstgewucherten Geschwulstmasse, — seien sie bindegewebiger oder epithelialer Natur — bis zum völligen Verschwinden derselben. Die Resorption verläuft unter Atrophie, schleimiger, fettiger und ähnlicher Degeneration, Resorption etc.;

4) die auf genanntem Wege erzeugte Geschwulst oder Neubildung ist demnach in der Regel vergänglich, ohne ein bleibender, integrirender Körperbestandteil gewesen zu sein und nie etwickeln sich von der überpflanzten Geschwulstmasse aus secundäre Tumoren durch Metastase und dergl.

Gleichzeitig mit den erwähnten Versuchen waren meine früher schon veröffentlichten Transplantationen und Implantationen von lebendemGewebe in die vordere Augenkammer, Unterhautgewebe etc. fortgesetzt und erweitert, wobei neuerliche Literaturerzeugnisse (Samuelsohn, Humboldt etc., namentlich aber von Zahn und Cohnheim) mannigfach anregend und belehrend wirkten. Détails für spätere Publication ersparend, sei hier betreffs der erzielten Resultate nur Einiges berichtet.

Wenn die Einpflanzung lebender Gewebe (Knorpel, Haut, Epithel, Periost, Hoden, Lymphdrüse etc.) nicht durch Entzündung mit Eiterung, Ausstofsung etc. gestört wurde, so konnte entweder keine merkliche Reaction an der Einpflanzungsstelle auftreten, oder aber Gewebsverbindung geschehen und nach dieser namentlich die von jugendlichen Individuen stammenden wucherungsfähigen Massen proliferiren. Im ersten Falle verschwand das eingebrachte Stück durch Resorption, Schwund, Entartung etc., im letzteren war die Verwachsung partiell oder total, selbst durch völlige Einschachtelung in das Nachbargewebe mittelst anfänglich mehr granulationsähnlichem, später mehr derbfaserigem Gewebe geschehen. Das so verwachsene Implantationsgewebe zeigte dann in der Folge nicht selten Wucherungen, so ganze Auswüchse an Haut, Knorpel, Periost und selbst periostlosem Knochen etc. Manchmal aber erfolgt zugleich mit der Einheilung eine Resorption und regressive Metamorphose der implantirten Gewebe. Aber auch wo Wucherung Platz gegriffen, geschah diese

nie ad infinitum. Häufig vielmehr bemerkte man nach einiger Zeit ein Stationärbleiben oder selbst ein allmähliges Resorbirtwerden, nicht immer bei gleichzeitiger merklicher Degeneration. — Die Wucherung trat selten gleichmäfsig zu Tage, sondern meist anfangs, vielleicht unter dem Ansatze eben da günstiger Bedingungen, etwas rapider als später, etwa nach völliger Umwachsung. Die Frage nach den Ursachen des Eintritts des jeweiligen Erfolges, so wichtig sie für Anheilung, Anbildung, Resorption und die gesammte Geschwulstfrage erschiene, entzog sich in manchen Punkten bis jetzt der aufklärenden Beantwortung.

Ich werde an anderer Stelle darauf zurückkommen und füge hier nur noch ein Resumé anderer hierher gehöriger Versuche an. Diese unterscheiden sich von den bisherigen dadurch, dass das Versuchsgewebe — mit Rücksicht auf die neuerlich mit so vielem Aufsehen verteidigte Hypothese von dem Ausgange der Geschwülste aus in Folge von Entwickelungsstörungen verirrten, liegengebliebenen Keimen (Cohnheim, Virchow) — an demselben Tiere nur verlagert wurde, ohne vollständig von seiner Unterlage etc. getrennt zu werden.

Diese Versuche stellte ich in der Weise an, dass z. B. gewisse Hautpartieen, Brustwarzen-Drüsen etc. circumcidirt wurden und dann die Schnittränder, in deren Mitte das circumcidirte, mit seiner Basis noch fest adhärente Stück lag, durch Naht vereinigt wurden. Von den Erfolgen, die diese Versuchsreihe aufwies, hebe ich zunächst hervor, dass manchmal nach verschieden langer Zeit die Nähte ausreifsen; das circumcidirte Stück lag dann im Centrum eines meist mit wulstigen Rändern versehenen Geschwürs, das dann allmählich sich benarbend geschlossen wurde. Dabei sah man nicht selten das circumcidirte Haut-Brustdrüsen-Warzenstück bedeutend an Umfang zunehmen, so dass es selbst um das Drei- und Mehrfache vergröfsert war und als hypertrophischer Wulst vorragte. Gar oft aber, wenn das Geschwür sich wieder benarbt hatte, verkleinerte sich die bis daher vergröfserte Partie wieder. — Erzielten aber die durch Naht vereinigten Ränder über dem circumcidirten Hauptstück eine Reunio per primam, so trat als häufigste Veränderung an dem nunmehr subcutan gelegenen Gewebe die Umwandlung in eine rundliche, cystöse Bildung ein. Diese Cysten nahmen dann successive an Gröfse zu, die — wenigstens während der selbst bis zu einem Jahre ausgedehnten Beobachtungsdauer — immer bedeutender wurde. Die post mortem angestellte genauere Untersuchung liefs auch mikroskopisch nicht nur in den meisten Fällen vollkommen den Bau von Atheromcysten constatiren, sondern in einzelnen Fällen fanden sich auch noch, von der Cystenwand ausgehend, papilläre und drüsige Bildungen neueren Datums.

Aehnliche Verlagerungen geschahen mit abgelösten Periost- und Epiphysenstücken, die nur an kleiner Stelle mit ihrem Mutterboden verbunden blieben, eine Verbindung, die dann später auch öfter noch subcutan durchtrennt wird. Hierbei zeigten sich meist Knochenbildung mit Exostosen, Ekchondrosen als schliefsliches Resultat,

wobei zu bemerken ist, dass auch diese fortan bestehen blieben und sich nie zurückbildeten.

Nach all' dem Vorgebrachten erweist sich die von Anfang an vielen Geweben innewohnende Proliferationsenergie so bedeutend, dass ihr gegenüber die andere für das Wachstum geltend gemachten Momente, wie Raum, gehöriges und selbstvermehrtes Nährmaterial (Blutzufuhr), gewisse Reize etc. gewiss nur eine untergeordnete Rolle spielen. Auch zeigt sich dieses Vermögen gewisser Gewebe (Knochen, Epithel, Periost, Knorpel) mehr oder minder continuirlich während des ganzen Lebens und erheblicher, als man bislang annahm.

Im wachsenden Körper scheint hierbei die Anlagerung, wenn nicht ausschliefslich tätig, so doch im Uebergewicht gegenüber Abfuhr und Resorption, die wir ebenfalls als mächtigen Factor im lebenden Gewebe anerkennen müssen, vorzuherrschen. Ein gewisses Gleichgewicht in Ansatz und Abfuhr ist wohl für den ausgewachsenen Körper und seine Gewebe die Norm. Wo diese gestört ist, da müssen Störungen eintreten, die — je nachdem — als Regeneration, Hypertrophie, Neubildung sich zeigen, wenn die Anbildung überwiegt, weil die Abfuhr verringert ist; während Schwund und Atrophie etc. bei verringertem Ansatz gegenüber sich gleichbleibender oder vermehrter Absatz eintreten muss. Was unsere Untersuchungen für gewisse Gewebe erhärtet haben, sehen wir auch bei der Entwickelung des Eies zum Individuum oder gewisser Organe. Wie umfänglich kann sich der Uterus bei der Schwangerschaft entwickeln, wie oft kann er dies wiederholen, so dass die auf diesem Wege gebildeten Massen gewiss jeden Vergleich mit den gröfsten und bedeutendsten Uterusmyomen- aushalten? etc.

Neben der Tatsache, dass viele Gewebe und gerade die am meisten zu Neubildungen etc. tendirenden, eine erhebliche, wohl fortwährend bekundete und vielleicht nie ganz ruhende Proliferationsenergie besitzen, haben sich begründete Vermutungen ergeben, dass die etwa im Ueberschuss gebildeten und zur Erhaltung des Normalbestandes der Gewebe unnötigen Zellen für gewöhnlich als Wandergebilde abgeführt und dem Blut- und Säftestrom übermittelt werden, bis sie vielleicht in lymphoide (Blut-) Zellen umgewandelt, endlich den ihnen bestimmten Untergang finden. Wenigstens fanden wir nirgendwo im normalen Körper die etwa resorbirten Knochen-, Epithel-, Pigment- und dergl. Zellen als solche wieder, so oft und eifrig wir sie auch während der Resorption transplantirter Gewebs- oder Geschwulstmassen, sei es, dass diese vorher gewuchert waren oder nicht, gesucht haben. Freilich sog. Uebergangsformen — noch dazu an für ihre Abstammung unzweideutig sprechenden Stellen etc. — finden sich sowohl bei Untersuchung normaler Gewebe, als nach entsprechenden Experimenten. Manchmal aber scheint dem Körper oder einzelnen Gebieten desselben die Umwandlung verschleppter, vielleicht noch wucherungsfähiger Elemente aus uns bis jetzt aller-

dings noch fast völlig verschlossenen Gründen unmöglich und dann sehen wir die so gefürchteten Metastasen bei Krebsen, Sarkomen etc. auftreten.

Wie notwendig damit — auch ohne Geschwürsbildung oder directer Blut- und Säfteverluste — allgemeine Cachexie, Blutarmut etc. zusammenfallen müssen, leuchtet nach Obigem wohl ein. Ein Missverhältniss zwischen Anbildung und Entfernung, wie es durch Traumen, Entzündungen, mannigfache mechanische Einwirkungen, Anziehung und dergl. vielleicht in Scene gesetzt wird, hat demnach local wohl immer nur Regeneration, Hypertrophie etc., niemals aber sog. bösartige Neubildungen mit Metastasen zur Folge, für deren Zustandekommen wir annehmen, dass vielleicht in Folge von Schwäche, abnormer Säftemischung und dergl. eine dem Körper oder einzelnen Gebieten normal innewohnende Fähigkeit der Um- und Rückbildung noch oder wieder verschleppter Zellgebilde abhanden gekommen ist. Nichts aber zwingt vorerst bei den besprochenen Wachstumsvorgängen etwa in verminderter, vermehrter Blutzufuhr das Wesentliche zu erblicken oder auf eine Steigerung der histogenetischen Energie zu recurriren, — Annahmen, die bei allseitiger Ueberlegung für viele und gerade die wichtigsten Neubildungen so wenig Bestechendes und Ueberzeugendes haben.

München, im Februar 1881.

C. Toldt, Die Entwickelung und Ausbildung der Drüsen des Magens. Wiener acad. Sitzungsber. LXXXII. 1880, III.

Die Untersuchungsmethode bestand in 2—4 wöchentlicher Härtung des aufgeschnittenen und entleerten Magens in Müller'scher Flüssigkeit, dann in längerer Behandlung mit Alkohol, dem 20 pCt. Wasser zugesetzt waren und allmählicher Verstärkung desselben. Alkohol absol. macht zu starke Schrumpfungen. Färbung in Eosin (E extra B von Batka in Prag das Beste) oder Hämatoxylin, Aufhellung in Glycerin oder Damarlack.

Bei Katzenembryonen mit 3 Paar deutlich ausgeprägten Kiemenbögen zeigte die Mageninnenwand ein einschichtiges Cylinderepithel, dazwischen einzelne kuglige Kerne, deren Beziehungen zu den Zellen nicht festgestellt werden konnten. Etwas später findet man eine einfache Lage schmaler, pyramiden- oder kegelähnlicher Zellen, die, entweder nach der freien Fläche, oder der Ansatzstelle, nach Art der „Ersatzzellen“ ihr verbreitertes Ende richten und langgestreckte, in entsprechend verschiedener Höhe gelagerte Kerne zeigen. So kann der Anschein einer tatsächlich nicht vorhandenen Schichtung des Epithels entstehen. Allmählich nehmen die feingranulirten, kugeligen freien Kerne sowohl zwischen den Pyramiden, als auch an der Oberfläche im Schleimgerinnsel des Magens zu, weiterhin vermehren sich, unter Abnahme jener, die Ersatzzellen, als deren Bestandteile sie nun deutlich erkennbar werden. — An Katzen-Embryonen von 5 Ctm. Länge überwiegen die nunmehr an Länge,

wie an Breite bedeutend gewachsenen Pyramidenzellen die Ersatzzellen ganz unverhältnissmäfsig; die vorher anscheinend nicht vorhandene Zellmembran wird immer schärfer und fehlt nur an der freien — wie ausgefranzt erscheinenden Fläche der Zellen. — Noch später aber beginnt, allmählich nach der Basis fortschreitend, die schleimige Umwandlung des Zellinhaltes am inneren Ende der Zellen. — Woher die Ersatzzellen stammen, ist zur Zeit unentschieden.

Die Labdrüsenzellen treten in der Tiefe der Epithelschicht, unregelmäfsig verteilt, als vereinzelte, gröber granulirte, kugelähnliche, gröfsere Elemente mit grofsem Kern auf. — Ihre Herkunft ist nicht eruirt. — Stellenweis gruppiren sich 3—4 zusammen, drängen die Pyramidenzellen auseinander und lassen zwischen sich einen kreisrunden vacuolenähnlichen Raum erkennen, noch andere gruppiren sich bereits um einen cylinderischen, frei an der Oberfläche mündenden Hohlraum — die primitive Anlage der Labzellen. Das anfangs ganz ebene Schleimhautsubstrat, mit einem leichten Saum versehen (Basement membrane), zeigt erst später seichte Grübchen zur Aufnahme der Drüsenanlagen, welche nunmehr eine balgförmige Gestalt angenommen haben. Die Wandung des blinden Endes bilden dann jene später kubischen Labdrüsen, wobei sich als Andeutung der Membrana propria ein scharfer glänzender Saum bemerklich macht; das freie Ende dagegen wird von den verbreiterten Basen der fächerförmig gruppirten Pyramidenzellen dargestellt. Zwischen beiden Zellenarten bestehen keine Uebergänge. — Der ganze Process der Drüsenentwickelung spielt sich somit ohne Beteiligung des Bindegewebsstromes lediglich in der ganz platten Epithelschicht ab. — Vf. findet bei den von ihm untersuchten Tieren, sowie beim Menschen, im entwickelten Zustande fast ausschliefslich zusammengesetzte Labdrüsen. Die Umbildung der ursprünglich einfach schlauchförmigen Drüsen in die zusammengesetzten mit gemeinsamem Vorraum geht von Statten, indem vom blinden Ende ersterer aus Drüsenzellen bestehende Leisten (— wiederum ohne Beteiligung des Bindegewebes) emporwachsen und so den Schlauch in der Längsrichtung abteilen. In den ersten Tagen nach der Geburt vollzieht sich diese Teilung in meist 3—5 Drüsenkörper mit gemeinschaftlichem Vorraum vollständig, wobei die Drüsen selbst in der Längsrichtung ganz bedeutend zunehmen. An der Grenze der Regio pylorica sind die Drüsenvorräume von ganz aufserordentlicher Länge, was mit der bedeutenden Entwickelung des Schleimhautbindegewebes zusammenzuhängen scheint. — Beim Menschen zeigt die Entwickelung einige Abweichungen, die im Orig. nachgelesen werden müssen.

Was die Zahl und Vermehrung der Labdrüsen während des Wachstums betrifft, so kommt Vf. auf Grund genauer Zählungen zu folgenden Ergebnissen: Vom neunten menschlichen Embryonalmonat bis zum vollendeten Wachstum nimmt die Zahl der Drüsenmündungen um das 52fache, die der Drüsenkörper um das 27fache zu. Von der Zeit der Geburtsreife an gerechnet, beträgt die Vermehrung ersterer das 25fache, letzterer das 12fache. Ein Magen

eines 30jährigen Mannes enthielt bei einem Flächenraum des Magens von 76,300 □Mm. auf 1 □Mm. 89 Drüsenmündungen und 330 Drüsenkörper, also im Ganzen 6,790,700 ersterer, 25,179,000 letzterer. Weitere Angaben s. im Orig. — Diese Vermehrung ist das Ergebniss fortlaufender Teilung der vorhandenen Drüsenkörper, sowie auch der Vorräume.

Die „delomorphen“ Zellen der Labdrüsen entstehen als ein oder zwei grobgranulirte trübe Gebilde zuerst im Fundus der Drüsen und zwar aus den einschichtig geordneten kubischen Drüsenzellen und vermehren sich durch fortgesetzte Teilung. Sie begrenzen mit einer ihrer Fläche das Drüsenlumen, liegen somit anfangs in einer Flucht mit den „adelomorphen“ Zellen und sind über den ganzen Drüsenkörper ziemlich gleichmäfsig verteilt. Im Fundus der Drüsen finden sich mannigfache Formen von Uebergängen zwischen beiden Zellenarten. Dieselbe findet statt, indem die Zellen an Gröfse zunehmen und allmählich jene sich durch Eosin und Ueberosmiumsäure lebhaft färbenden gröberen Körnermassen ausbilden. Sewall's Angabe, dass die neuen delomorphen Zellen sich aus bindegewebszellen entwickeln, beruht auf einer falschen Deutung der Präparate. Die Lageveränderung dieser Zellen, welche zu ihrem späteren Sitz aufsen vor den adelomorphen Zellen führt, erklärt Vf. aus ihrer Gestaltveränderung in die Linsenform und die dabei stattfindende Abplattung.

Was die Schleimdrüsen betrifft, so finden sich diese bei der Katze und dem Hunde ausschliefslich in der Regio pylorica und gehören dem zusammengesetzt schlauchförmigen Typus an. Eine intermediäre Zone, wo die Labdrüsen kürzer werden, dann die delomorphen Zellen in ihnen immer mehr schwinden, vermittelt den Uebergang. Beim Menschen ist bei sonst gleichem Verhalten diese Uebergangszone eine bedeutend ausgedehntere. Acinöse Drüsen kommen bei den von T. untersuchten Tieren in der Pylorusgegend gar nicht, beim Menschen ganz vereinzelt und ausnahmsweise vor. Die an der Grenze zwischen Magen und Oesophagus beim Menschen vorkommenden Cardialdrüsen (Kölliker) sind nach T. tubulöse Schleimdrüsen, die dem Magen angehören und zwischen die sich nur hier und da streifenförmige Inselchen des Oesophagus-Epithels vorschieben.

T. hält Lab- und Schleimdrüsen streng auseinander und bezeichnet für letztere in zweifelhaften Fällen das gelbe körnige Pigment als ein Unterscheidungsmerkmal. — Auch die Entwickelung beweist dies: Die Schleimdrüsen entstehen als balgähnliche Anlagen, indem zwischen den gewöhnlichen Epithelzellen kürzere, blässere, feingranulirte durchaus charakteristische cylinderische Zellen mit langeiförmigem Kern auftreten. Der Drüsengrund wächst bald über die Epithelgrenze in Gruben des Schleimhautbindegewebes hinein. Die weiteren Entwickelungsverhältnisse sind den Labdrüsen analog. Der Kern der Cylinderzellen wird später kuglig oder kurz oval, und erst nach dem Ablauf der dritten Lebenswoche wird er platt linsenförmig.

Nach Untersuchungen des Prof. Huppert enthalten endlich die Elemente der Magendrüsen im Embryo bereits Pepsin, lange ehe dasselbe in das Secret übergeht. Schon am Ende des sechsten Monats enthält die Schleimhaut erhebliche Mengen Pepton; trotzdem war das Magensekret allein bei einem Embryo aus der Mitte des neunten Monats noch nicht zur Eiweifsverdauung befähigt.

Rabl-Rückhard.

M. Löwit, Ueber das Cheyne-Stokes'sche Respirationsphänomen. Prager med. Wochenschr. 1880, No. 47.

Die Beobachtung eines 40 Stunden lang andauernden Falles von Ch.-St.'schem Atmungsphänomen bei einem Kranken mit Aortenklappeninsufficienz, von dem mit Hülfe des Rothe'schen Polygraphen eine gröfsere Anzahl von Puls- und Atemcurven gewonnen wurden, giebt Vf. Veranlassung zu einer hauptsächlich kritischen Besprechung der bezüglichen Theorien Traube's, Filehne's und Rosenbach's. Während er die Erklärung des Ch.-St.'schen Phänomens nach Traube mit einigen Aenderungen und Erweiterungen aufrecht erhält, macht er gegen Filehne und Rosenbach geltend, dass man als Ch.-St.'sches Phänomen nur die zu einem gemeinsamen Ganzen vereinigten und in bekannter Reihenfolge vorhandenen Respirationsperioden betrachten darf, eine directe Vergleichung daher, mit an Tieren durch Narcotica etc. erzeugten periodischen Atmungen, nicht gestattet ist, da letztere nicht diese streng charakterisirten Atmungsperioden besäfsen. — Selbst wenn man aber mit Rosenbach alle periodischen Atmungen nur als Varianten des Ch.-St.'schen Phänomens auffassen wollte, so träfe dennoch bei Tieren die Filehne'sche Theorie nicht zu, da auch hier Blutdruckveränderungen nicht constant wären, daher nicht Ursache dieser Atmungsform sein könnten. — Besonders aber spricht gegen Filehne, dass beim Menschen Veränderungen der Gefäfsspannung, während der Ch.-St.'schen Atmung, durch genaue Methoden noch nicht nachgewiesen sind. Die vom Vf. bei seinem Kranken gewonnenen Curven zeigten keine Veränderung des Einzelpulses während der einzelnen Atemperioden, wie auch die Pulscurve im Ganzen nirgends eine wesentliche, auf eine eingetretene Blutdruckerhöhung oder Erniedrigung zu beziehende Hebung oder Senkung ihres einmal eingenommenen Fufspunktes aufweist. Die Pulscurve zeigt am Ende der Atempause dieselbe Form, wie am Anfange und in der Mitte derselben; im Stadium der beginnenden flachen Atemzüge dieselbe Form wie auf der Höhe der dyspnoischen Atmung und wie im Zeitraum der Decrescendo-Atmungen Die geringe Verlangsamung des Pulses im Beginne der Atmungen, welche manchmal bis in den ersten Teil der dyspnoischen Atemzüge anhielt, als „dyspnoische Verlangsamung" anzusehen, ist nicht gestattet; sie mag eher als Absinken der nach Ablauf oder noch während der dyspnoischen Atmungen entstehenden Pulsbeschleunigung betrachtet werden, wie letztere Knoll nach vertieften und beschleunigten Atembewegungen gefunden (cfr. Cbl. 1881, S. 84). Den Schlüssel zum

Verständniss der einzelnen Atemperioden des Ch.-St.'schen Respirationsphänomen liegt nach Vf. in der auf ganz bestimmte Zeitpunkte beschränkten Coincidenz des An- oder Abschwellens der Erregbarkeit des Atemcentrum mit dem auf die gleichen Zeitpunkte beschränkten An- und Abschwellen der Atemreize. — Decrescendo-Atmungen und Atempause sind die Folgen allmählich abnehmender Erregbarkeit der nervösen Atemapparate bis auf 0. Der erste Atemzug nach der Pause ist das Zeichen wieder beginnender Erholung des Centrum. Die Atemreize bleiben nämlich im Anfange der Decrescendo-Atmung schwach; in Folge zunehmender Ermüdung des Centrum nimmt die Erregbarkeit desselben ab. Die jetzt ausgelösten schwachen Atmungen können die während der Zeit gebildeten Atemreize nicht mehr eliminiren. Dann kommt es zur Anhäufung von Atemreizen; diese aber vermögen trotz mächtigen Anwachsens bei der inzwischen vollständig abgesunkenen Erregbarkeit des Centrum keine Inspiration auszulösen. — Bei zunehmender Erholung des Centrum sind wegen seiner geringen Erregbarkeit die Atemzüge anfangs bei immer noch anwachsenden Reizen flach; bis im Stadium der Crescendo-Atmungen hinlänglich tiefe auftreten, um die gebildeten Atemreize zu eliminiren. Da nun mit der inzwischen geleisteten Arbeit eine Ermüdung des Centrum eintritt, folgen von Neuem Decrescendo-Atmungen u. s. w. Wie man demnach sieht, kommt die absolute Grösse des Atemreizes nicht in Betracht, weder für die Auslösung des ersten, noch des letzten Atemzuges einer Respirationsperiode; das ausschliefslich Entscheidende ist vielmehr das gerade vorhandene Verhältniss zwischen der Erregbarkeit und dem zu dieser Zeit bestehenden Atemreize. Die Erklärung von Sokolow und Luchsinger über die Gruppenbildung der Crescendo-Atmungen, welche auf Beobachtungen von Kronecker und Marckwald über die Summation der Reize bei directer Erregung des Atemcentrum fufst (cfr. Cbl. 1881, S. 169), weist Vf. von der Hand 1) wegen der bei letztgenannten Autoren vorhandenen verschiedenen Versuchsbedingungen, und 2) weil nach seinen vorangegangenen Anseinandersetzungen der Atemreiz, welcher nach der Pause die einzelnen Atemzüge der Decrescendo-Atmungen auslöst, seine Intensität ändert, indem er zunächst wächst, später bald abnimmt! — Marckwald.

W. Kochs, Fortgesetzte Untersuchungen über die Bildungsstätten der Aetherschwefelsäuren im tierischen Organismus. Pflüger's Arch. XXIII. S. 161.

Das Digeriren des Organ- und Blutbreies mit Phenol und schwefelsaurem Natron geschah, abweichend von den früheren Versuchen, in 60 Ctm. langen und 7 Ctm. weiten Glascylindern, durch welche Luft mittelst der Wasserluftpumpe durchgesaugt wurde. Die Digestion geschah bei gewöhnlicher Temperatur. Die Organe wirkten, so lange sie nicht abgestorben, stets stark reducirend auf den Blutfarbstoff ein, sodass es nur bei starkem Luftdurchsaugen gelang,

eine deutliche Hellrotfärbung des Blutes für einige Zeit zu erzielen. Zur Untersuchung auf etwa gebildete Aetherschwefelsäure wurde der Röhreninhalt mit dem 3fachen Volum absoluten Alkohols versetzt, filtrirt, abgekocht, der alkoholische Auszug bei niedriger Temperatur in einem evacuirten Apparat destillirt. Schliefslich wurde der Rückstand, wenn es sich um den Nachweis von Phenolschwefelsäure handelte, mit Salzsäure destillirt; im Destillat fand sich das Phenol, im Rückstand die abgespaltene Schwefelsäure. — Zerkleinerte Muskelsubstanz mit Blut unter Zusatz von Phenol und schwefelsaurem Natron im Luftstrom 6—7 Stunden digerirt, bildete regelmäfsig Phenolschwefelsäure. Dass es sich dabei um eine vitale Wirkung handelt, zeigte ein Versuch, in dem eine gröfsere Menge Phenol hinzugesetzt wurde; nunmehr wirkte das Phenol vergiftend auf das Gewebe, es trat keine Aetherschwefelsäurebildung ein; gleichzeitig hörte die reducirende Wirkung der Muskelsubstanz auf den Blutfarbstoff auf. Ebenso war bei Digestion von Muskeln mit Brenzcatechin und schwefelsaurem Natron eine Aetherschwefelsäurebildung zu constatiren. Wie die Muskeln wirkte auch die Leber, dagegen blieben die Versuche mit Thymusdrüsen zweifelhaft.

E. Salkowski.

S. Sexton, The sudden deafness of syphilis, with cases. Amer. J. of the med. sc. 1880, July.

J. Roosa, Syphilitische Affectionen des inneren Ohres. Zeitschr. f. Ohrenheilk. IX. S. 303.

S.'s Beobachtungen über plötzliche Taubheit bei syphilitischen Erkrankungen führen ihn zu folgenden Schlussfolgerungen: 1) Syphilitische Affectionen des Gehörganges, welche plötzliche Taubheit herbeiführen, gehören zu den Ausnahmen; 2) wahrscheinlich werden sie durch eine vorhergehende Hyperämie im Ohr herbeigeführt, welche durch sympathische Verwandtschaft oder durch einen intercurrenten schleimigen Ohrkatarrh herbeigeführt war; 3) die Anfälle charakterisiren sich durch ihr plötzliches Auftreten; beide Ohren werden gewöhnlich gleichzeitig befallen; 4) die Schwerhörigkeit ist immer sehr bedeutend; 5) die syphilitische Affection verursacht sehr bald eine Störung in der Integrität der Kette der Gehörknöchelchen, wahrscheinlich im Hammer-Ambosgelenk, zuweilen aber auch im Ambos-Steigbügelgelenk oder in beiden. Die Beweglichkeit des Steigbügels im ovalen Fenster wird wahrscheinlich auch behindert. Die beiden zuerst erwähnten Störungen dienen zur Erklärung der subjectiven Geräusche und der Autophonie; die letztere würde die Herabsetzung des Hörvermögens zur Folge haben; 6) die Krankheit wird gewöhnlich nicht von Schmerzen im Ohr begleitet, sie ist nicht eitrig und ihre Unheilbarkeit ist charakteristisch (? Ref.) 7) die Affection beruht, soviel wir wissen, nicht auf Anomalien einer Abteilung des Labyrinths, obgleich das letztere natürlich den Invasionen der Syphilis, deren Natur wir bis jetzt nicht kennen, unterworfen ist.

R.'s Erfahrungen über Schwerhörigkeit in Folge von Syphilis stehen mit diesen Ansichten S.'s nicht im Einklang. Den Schlussfolgerungen desselben stellt er folgende Sätze entgegen: 1) Bedeutende Verminderung der Hörschärfe, wenn sie plötzlich auftritt und nicht aus dem Befund im äufseren Gehörgang oder im Mittelohr, soweit dieselben unserer Untersuchung zugänglich sind, erklärt werden kann, welche ferner durch eine mechanische Behandlung nicht beeinflusst wird, beruht, gleichviel, ob sie im Verlaufe der Syphilis auftritt oder nicht, wahrscheinlich auf Läsion des Labyrinths oder des Gehörnerven. 2) Totale oder fast totale Taubheit, sowie die Unfähigkeit, gewisse Töne zu percipiren, sind Symptome entweder einer primären oder secundären Labyrinthaffection. 3) Wenn die Stimmgabel sehr schwach oder gar nicht vom Schädel aus vernommen, oder wenn sie besser in der Luftleitung, als durch die Knochenleitung gehört wird, so liegt wahrscheinlich eine Labyrinth-Erkrankung zu Grunde. 4) Syphilitische Labyrintherkrankung, welche bald nach ihrem Beginne energisch mittelst Quecksilber und Jodkalium behandelt wird, kann oft gebessert und zuweilen geheilt werden. 5) Pathologische Untersuchungen des Labyrinths, obgleich nicht zahlreich, haben bereits das Vorhandensein von Veränderungen dargetan, welche die aus klinischen Untersuchungen gezogenen Schlussfolgerungen bestätigen. Schwabach.

A. Scheffer, Ueber einen Fall von Milz- und Magenkrebs im Kindesalter. (Aus der Kinderklinik in Strassburg i. E.) Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XV. S. 425.

Der 14jährige äufserst kachektische Knabe soll erst seit 9 Wochen krank sein. Seine Klagen beziehen sich auf heftige Schmerzen in der linken Seite, Appetitlosigkeit und Schlaflosigkeit. In der linken Regio hypochondr. ein grofser, schmerzhafter Tumor von glatter Oberfläche, der vergröfserten Milz entsprechend, rechts von demselben deutliches Succussionsgeräusch, Vermehrung der weifsen Blutkörperchen, unregelmäfsig remittirendes Fieber, geringes pleuritisches Exsudat im unteren Teile der linken Thoraxhälfte. Am 11. und 20. Tage nach der Aufnahme geringes Erbrechen der genossenen Speisen; ab und zu starke dyspnoische Anfälle, 4 Wochen nach der Aufnahme Erbrechen dunkelroter, zum Teil kaffeesatzähnlicher Massen, starker Collaps, Tod.

Aus dem Sectionsbefunde ist hervorzuheben: Peritonitische Verklebungen der verschiedenen Organe des Unterleibes, in gröfserer oder geringerer Ausdehnung, 1 Liter Flüssigkeit in der Bauchhöhle, die meisten Lymphdrüsen vergröfsert mit körniger Schnittfläche, aus der sich viel Flüssigkeit ausdrücken lässt. Magen stark aufgetrieben, enthält blutigen Schleim und dünne Flüssigkeit. Trotz der grofsen Dilatation ist der Fundusteil ziemlich eng in Folge von Tumormassen; ein grofser Ulcus mit etwas umgerollten Rändern nimmt fast den ganzen Fundus bis zur Cardia ein; in der Mitte brüchige,

mit schwärzlichen Massen imbibirte Substanz; Pylorus frei, nur blutig durchsetzt. Unter dem Zwerchfelle links, an der Stelle der Milz eine grofse mit Luft gefüllte Höhle. Nach aufsen wird diese Höhle durch Bindegewebe, nach oben und unten durch Milzgewebe begrenzt; die untere Partie ist 30 Mm., die obere 25 Mm. lang. An Stelle des mittleren Gewebes ist eine stark zerklüftete, brüchige Substanz, die leicht in Fetzen auseinandergeht, im Inneren grünliche Streifen darbietet; es isolirt sich daraus ein gröfserer Bröckel, offenbar ulcerirte Milzsubstanz; derselbe hat eine rötlich graue Farbe, in diesem herausmacerirte Trabekel und Gefäfse in der bekannten Anordnung der Milzgefäfse. Oberhalb des oberen Milzendes finden sich grofse Tumormassen, ebenso am Cardiateil des Magens und der kleinen Curvatur. — Die Tumoren erwiesen sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Encephaloidkrebs.

Die im Leben gestellte Diagnose lautete bei dem Mangel aller charakteristischen Erscheinungen für ein ernsteres Ergriffensein des Magens auf primären Milzkrebs. Die Section zeigte, dass es sich um einen ulcerirten Encephaloidkrebs des Fundus ventriculi handelte, der in die Milz perforirte und sie fast vollständig zerstörte.

L. Rosenthal.

R. Schulz, Halbseitenläsion des Rückenmarks. Cbl. f. Nervenheilk. etc. 1880, No. 15.

Ein 29jähriger Mann hatte einen Messerstich in den Rücken erhalten zwischen den Proc. spin. des fünften und sechsten Brustwirbels, etwas nach rechts von der Mittellinie und etwa 5 Ctm. in die Tiefe dringend. Bald nachher beobachtete man Parese und Hyperästhesie des rechten Beins, Anästhesie des motorisch intacten linken Beins, unwillkürliche Stuhlentleerungen und Urinretention. Nach einem halben Jahre constatirte man Parese des rechten Beins, dessen Bewegungen schwerfällig, aber nicht atactisch waren. Ataxie fehlte auch links. Die rechte untere Extremität war magerer, als die linke; dagegen fehlten Temperatur- oder Farbenunterschiede zwischen rechts und links. Während links das Muskelgefühl im Bein normal war, war es rechts vermindert; dort war die Haut bis znm siebenten Brustwirbel hin hyperästhetisch, darüber bis zum sechsten Brustwirbel anästhetisch. Das Kitzelgefühl und der Tastsinn, sowie das Schmerzgefühl waren rechts gesteigert, der Temperatursinn normal; für elektrische Ströme war die Haut rechts am Bein und Rumpf sehr empfindlich, links normal oder sogar vermindert. Links bestand keine eigentliche Anästhesie, aber eine hochgradige Analgesie; entsprechend der rechten anästhetischen Zone am sechsten Brustwirbel fand sich links eine Hyperästhesie. Die Sehnenreflexe waren links normal, rechts erheblich gesteigert. Die elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln war beiderseits gleich.

Bernhardt.

F. Marchand, Ueber das Verhalten des unteren Abschnittes des Uterus am Ende der Gravidität. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1880, No. 22.

M. beschreibt den Uterus einer 20jährigen Ip., die am Ende der Gravidität sich aus einem geborstenen Varix verblutet hatte. Der Uterus war uneröffnet herausgenommen und von der Art. sperm. int. aus injicirt, dann das Kind herausgenommen und der Uterus in Müller'sche Flüssigkeit aufgehängt.

Der Cervicalkanal ist nach oben trichterförmig erweitert bis zu einem oberen Durchmesser von 4 Ctm. Im unteren Teil der Hinterwand, weniger an der vorderen, kommen stark gefüllte, weite Gefäfse in grofser Zahl auf dem Durchschnitt zum Vorschein, welche namentlich am hinteren Umfang des Cervix, in der Gegend des Os internum ein umfangreiches Geflecht bilden mit dicht auseinanderliegenden Aesten. Die Wand ist hier hinten 2,5 Ctm., die vordere Wand des Cervix oben 7, unten 6 Mm. dick. Die Axe des Cervicalkanals ist nach oben und vorn zu der des Uterus geneigt. Die Länge des ganzen Cervix beträgt, von der Vorderlippe bis zu den Eihäuten gemessen, 5 Ctm. Nur der untere 3—3,5 Ctm. betragende Abschnitt des Cervix ist kanalförmig, in der Mitte 1 Ctm. weit, am Orificium ext. etwas verengt. Der obere Teil ist trichterförmig erweitert in der Länge von 1,5 Ctm. Die Grenze dieses trichterförmigen Abschnittes gegen den Uterus wird gebildet durch die Insertionslinie der Eihäute an der Uteruswand, und zwar befindet sich dieselbe an der Vorderwand genau 3 Cm., an der Hinterwand um etwa 1,5 Ctm. oberhalb des oberen Endes des kanalförmigen Abschnittes, des sog. Müller'schen Ringes. Ueber die obere kreisförmige Oeffnung des Trichters spannen sich die Eihäute (Chorion, Amnion und Reste des Decidua reflexa) zeltartig hinweg; der ganze Raum des Kanals ist unmittelbar bis an die letztere durch einen zähen, glasigen Schleimpfropf gefüllt. Das Cervicalepithel setzt sich in continuirlicher Schicht über die Unebenheiten der Plicae palmatae und der hier ziemlich stark entwickelten Schleimdrüsen fort, nach oben allmählich niedriger werdend. Die stark gefüllten, weiten Gefäfse setzen sich auch auf die Hinterwand der Scheide fort.

Der Fall bestätigt die schon vordem ausgeführte Ansicht M.'s über das Verstreichen des obersten Teiles des Cervicalkanales während der Gravidität. A. Martin.

W. Krause, Ueber die Fasern des Sehnerven. Arch. f. Ophthalm. XXVI. 2. S. 102.

Die Anzahl der Nervenfasern im Stamm des Nervus opticus beträgt nach Kuhnt nur etwa 40,000, nach Salzer im Durchschnitt 438.000, während Vf sie früher auf nahezu eine Million schätzte. Nach S. müsste demnach 69 pCt. des Sehnerven aus Bindegewebe bestehen, nach K. sogar 95 pCt. — An Ueberosmiumsäurepräparaten des Sehnerven, ungefähr 1 Ctm. von der Lamina cribrosa entfernt, konnte Krause etwa 400,000 Fasern nachweisen. Dieselben haben einen Durchmesser von 0,001—0,014 Mm. Da sich aber die feinsten Fasern nicht an solchen Präparaten constatiren lassen, son-

dern nur an Längsschnitten von Präparaten aus Müller'scher Flüssigkeit oder verdünnter Chromsäure und da diese 0,0005—0,0007 Mm. Dicke haben, so kann man annehmen, dass der Sehnerv neben den wenigstens 400,000 stärkeren Fasern noch eine nahezu gleiche Anzahl allerfeinster enthält. Horstmann.

E. Gottwalt, Quantitative Analyse der Eiweifsstoffe des Nierengewebes. Zeitschr. f. physiol. Chem. IV. S. 437.

Die Nieren wurden zur Entfernung des Blutes mit 0,75 procentiger Kochsalzlösung durchgespült, dann feingehackt, zerrieben und mit Wasser extrahirt, im Wasserauszug Serumalbumin und Globulin bestimmt. Der mit Wasser ausgezogene Rückstand wurde mit 10 procentiger Kochsalzlösung behandelt, der Rückstand mit Lösung von kohlensaurem Natron, endlich in dem hierbei bleibenden Rückstand die leimgebende Substanz durch Ueberführung in Leim bestimmt. Es sind im Ganzen 6 derartige Bestimmungen mitgeteilt, die ziemlich übereinstimmende Werte ergaben im Versuch I. waren dieselben: Serumalbumin 1,251 pCt., Globulin nach Hammarsten's Methode 3,818 pCt., Gesammt-Eiweifs im Auszug 5,069; durch Kochsalzlösung extrahirt 5,232 pCt.; in kohlensaurem Natron lösliches Eiweifs 1,524, Leim 1,016 pCt. E. Salkowski.

F. Musculus und A. Meyer, Ueber Erythrodextrin. Zeitschr. f. physiol. Chemie IV. S. 451.

Nach Musculus und Nägeli giebt es eine lösliche Stärke, die sich mit Jod nicht blau, sondern rot färbt; es liegt daher nahe, anzunehmen, dass das sog. Erythrodextrin ein Gemisch von Achrodextrin und löslicher Stärke sei. In der Tat fanden die Vff., dass man die intensiv rote Farbe erhält, welche die Erythrodextrin auszeichnet, wenn man zu der Lösung eines höheren durch Jod rein gelbbraun gefärbten Dextrin ein halbes Procent der löslichen Stärke hinzusetzt. E. Salkowski.

E. Parona, Tre casi di bothriocephalus latus di cui uno triplice. L'Osservatore Gaz. delle Cliniche di Torino 1880, No. 35.

Als Beitrag zur geographischen Verbreitung des Bothriocephalus latus teilt P. 3 Fälle mit, in denen derselbe bei solchen Individuen gefunden wurde, welche in Varese wohnhaft und daselbst geboren waren. — In einem Falle fanden sich drei Bothriocephalen in einem Individuum; sie wurden durch Kamala leicht entfernt.

C. Friedländer.

E. Sonnenburg, Ein Fall von Cystosarkom des Gehirns. Arch. f. klin. Chir. XXV. S. 938.

Die linksseitig an der Stirn sich seit dem ersten Lebensjahr bei der 12jährigen Kranken entwickelnde und epileptiforme Zufälle bedingende Geschwulst imponirte bei Lebzeiten als ein Cystosarkom der Schädeldecken. Der Tod erfolgte nach vorheriger Punction, die eine fibrin- und eiweifshaltige Flüssigkeit entleerte, und Drainage unter den Erscheinungen des zunehmenden Hirndruckes und leichten meningitischen Symptomen. Die Autopsie ergab eine fast den ganzen linken Stirnlappen vor dem erweiterten Seitenventrikel einnehmende, mit einer Membran ausgekleidete Höhle, welche sich nach aufsen vorwölbend, von überaus verdünnten Hirnwindungen bedeckt, eine Reihe von Defecten im Schädeldach und speciell im Stirnbein erzeugt hatte. Die Knochen erschienen verdünnt, nach aufsen aufgetrieben, innen überall, auch an den defecten Stellen, mit Dura mater bekleidet. Nach innen war die Höhle gegen den

Ventrikel noch durch eine ganz dünne Gewebsschicht abgesperrt, während weiter nach dem Vorderhirn zu, vom Streifenhügel deutlich abgegrenzt, sich festere Geschwulstmassen fanden, die teils hirnmarkähnlich, teils transparent, durch zahlreiche Flecke und hämorrhagische, wie stark kalkige Stellen sich auszeichnen. P. Güterbock.

Jelenski, Fehlen der Milz. Berliner klinische Wochenschr. 1880, No. 49.

In Bezug auf den von Koch und Wachsmuth mitgeteilten Fall (Cbl. 1879, S. 543) weist J. auf eine von Meinhard in Petersburg im Jahre 1845 veröffentlichte Beobachtung hin, welche eine im 57. Lebensjahre verstorbene Frau betraf, bei der sich weder von Milz, noch Milzgefäfsen eine Spur fand. Senator.

Chvostek, Ein Fall von suppurativer Entzündung der linken Nebenniere. Wiener med. Presse 1880, No. 45.

Dieser Fall betraf einen 22jährigen Soldaten und hatte sich aus einer Nephritis und Perinephritis calculosa entwickelt. Brieger.

Gnauck, Zur Aetiologie des Hirnabscesses. Arch. f. Psych. etc. X. S. 805.

Der Abscess safs im rechten Stirnlappen und hatte in den letzten Tagen vorübergehend die Drehung des Kopfes nach links beeinträchtigt. Nach der Meinung des Vf.'s., der wir nicht ohne Weiteres beistimmen können, zeigt der ausführlich mitgeteilte Fall, dass an die chronische Erkrankung der Pia mater, welche gewöhnlich der progressiven Paralyse zu Grunde liegt, sich bisweilen ohne nachweisbare äufsere Ursache eine acute localisirte eitrige Entzündung der Hirnrinde anschliefsen kann, welche das im Umfange ziemlich deutliche Bild der Dementia paralytica wesentlich verändert. Wernicke.

M. Sommerbrodt, Fall von Kaiserschnitt in der Agone; lebendes Kind. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 8.

Pat litt seit ca. 1 Jahr an epileptiformen Anfällen; $^{1}/_{4}$ Jahr vor der Operation hatte sich rechtsseitige Hemiplegie mit Beteiligung der Facialis eingestellt. Klinische Diagnose bei der Aufnahme: Linksseitiger Hirntumor, Graviditas mens. X. P. collabirte plötzlich, als sich die Wehen einstellten. In der Agone wurde zur Sectio caesarea geschritten, da 1) hier sicher eine Affection diagnosticirt wurde, die das Fortleben der Mutter unmöglich machte, da 2) das Leben eines lebensfähigen Kindes aufser Zweifel stand und schliefslich 3) der plötzliche Stillstand der Atmung zur sofortigen Operation aufforderte. — Das Kind kam lebend zur Welt und gedieh. Bei der Section der Mutter, deren Tod während der Operation eintrat, fand sich die klinische Diagnose des Hirntumors bestätigt, der sich als Fibrosarkom erwies. — Theoretisch ist das Vorhandensein der beiden ersten Bedingungen wohl immer zu fordern. In praxi wird es oft schwer sein, die sichere Diagnose derselben zu stellen. Wenn beide Fundamentalbedingungen nicht erfüllt sind, rät er, nach alter Vorschrift zu verfahren und erst die Sectio caesarea nach sicher constatirtem Tode der Mutter zu machen. W. Schülein.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1881. 12. März. No. 11.

Ueber die feinere Structur der Gehirnrinde des Menschen.

Vorläufige Mitteilung von Prof. W. Betz in Kiew.

(Dem Andenken [illegible] Paul Broca, Prof. der med. Facultät zu Paris, gewidmet.)

Der bahnbrechende [illegible]weis von Fritsch und Hitzig, dass die Gehirnrinde des Hundes durch [illegible]ische Reizung erregbar sei, hat eine Reihe von Untersuchungen an der [illegible]rinde noch anderer Tiere, namentlich des Affen, hervorgerufen, welche [illegible] die Richtigkeit der Voraussetzung eines Gebundenseins bestimmter Tätigkeiten an bestimmten Gehirnrindenbezirken nachweisen. [illegible]her Untersuchungen Ferrier's an der Hirnrinde höherer Affenarten haben ferner gezeigt, dass es auch Rindengebiete giebt, welche in einem bestimmten Verhältniss zu den einzelnen Sinnen, zum Sehen, Hören, Riechen, Schmecken und Tasten, stehen.

Aber weder die Untersuchungen von Fritsch und Hitzig, noch die von Ferrier, hatten bisher in dem anatomischen Bau der Gehirnrinde eine Stütze finden können.

Im Juni 1874 wurde von mir eine Arbeit veröffentlicht über die Gehirnrinde der Tiere, der Affen und namentlich des Menschen, worin ich nachwies, dass an den Stellen, die den motorischen Centren von Fritsch und Hitzig entsprechen, ganz eigentümliche, bis dahin von Niemandem beobachtete Nervenzellen vorhanden sind,

die das Gepräge der Rückenmarkszellen an sich tragen und von mir „Nervenriesenzellen“ benannt worden sind. Meine Untersuchungen wurden bald darauf von Prof. Merzejewsky und vielen Anderen bestätigt. Beim Menschen sind diese Riesenzellen am häufigsten in einem ganz besonderen, immer regelmäfsig gelagerten Läppchen anzutreffen, das ich, wegen des ganz bestimmten Verhältnisses, in welchem dasselbe zu den Centralwindungen steht, Lobulus paracentralis benannt habe.

Auf diese Weise fanden die physiologischen Functionen der Gehirnrinde, die zuerst von Fritsch und Hitzig entdeckt worden sind und zu den Anschauungen Flourens' im Widerspruch stehen, eine anatomische Stütze.

In der heutigen Mitteilung werde ich bemüht sein, einen anatomischen Beweis zu führen für die Existenz besonderer Bezirke der Gehirnrinde des Menschen, die sich sowohl durch die Form, als auch durch die Lage ihrer Bestandteile von einander unterscheiden. Diese Rindenbezirke sind an ganz bestimmten, constanten Stellen der Gehirnoberfläche des Menschen anzutreffen; ihre verschiedene Structur kann ein Kriterium abgeben für ihre verschiedene physiologische Function.

Der allgemeine Typus des Gehirnrindenbaues des Menschen ist folgender: Die Rinde besteht aus 5 verschiedenen Schichten, die folgendermafsen von aufsen nach innen übereinander gelagert sind:

Die erste Schicht besteht aus einem dichten Netz sogenannter Neuroglia, in welche hier und da kleine körnige Körperchen eingestreut sind.

Die zweite Schicht enthält aufser der Neuroglia, die übrigens allen Schichten gemeinsam ist, nicht gar grofse Pyramidenzellen, die, nicht allzu dicht neben einander gelagert, mit ihren Spitzen zur ersten Schicht, mit ihrer Basis nach unten gerichtet [illegible].

Die dritte Schicht besteht aus eben solch[illegible] [illegible]yramidenzellen, die aber um das zwei-, ja dreifache [illegible] sind. An Zahl dagegen sind sie doch bedeutend ger[illegible] [illegible]nd zugleich weiter von einander gelagert.

Die vier[illegible] [illegible]cht besteht ans kleinen, runden oder elliptischen Zellen [illegible] [illegible]hrt den Namen „Kernschicht“.

[illegible] fünfte Schicht endlich besteht aus besonderen Zellen von [illegible]pindelförmiger Gestalt.

Dieser fünfschichtige Bau der menschlichen Hirnrinde kann als allgemeiner Elementartypus bezeichnet werden. Bis zur Neuzeit wurden nur an einigen Gegenden der Hirnrinde etliche Eigentümlichkeiten beobachtet. So wies Meynert nach, dass die Rinde um die Fissura calcarina der dritten Pyramidalschicht ermangelt; dafür aber hat sie zwei Kernschichten aufzuweisen, die durch Nervenfaserschichten von einander geschieden sind. In diesen Faserschichten liegen, vereinzelt oder paarweise, in grofser Entfernung von einander, Pyramidenzellen von bedeutender Gröfse. Auch wird dessen Erwähnung getan, dass die Rinde der Ammonswindung hauptsächlich Elemente der dritten Schicht enthält; die Vormauer (Claustrum)

besteht aus Elementen der fünften Schicht und endlich enthält nach meinen Beobachtungen die Rinde der vorderen Centralwindung und des Lobulus paracentralis Nervenriesenzellen, die gruppenweise in Gestalt von Nestern gelagert sind. Das ist Alles, was man bis jetzt von den Absonderheiten einiger Hirnrindenregionen des Menschen wusste.

Auf Grund von 5000 Präparaten, die von mir in den letzten Jahren durchmustert sind, und die ich aus der rechten und linken Hemisphäre eines und desselben Individuums, aus männlichen, weiblichen, jungen erwachsenen und alten Gehirnen, aus Gehirnen 7 Monate alter Embryonen, Neugeborner und 6 Wochen alter Kinder angefertigt habe, kam ich zu folgenden Schlüssen:

Fast jeder kleine Teil der Hirnoberfläche des Menschen, sei es, dass er äuſserlich abgegrenzt sei, in Form eines Lobulus, einer charakteristischen Windung (Gyrus primitivus), sei es, dass er einen Abschnitt oder einen Teil einiger Windungen umfasst, tut sich durch einen eigentümlichen Bau hervor. Derselbe besteht entweder in einer quantitativen Veränderung (verschiedene Dicke) einer jeden der fünf Elementarschichten der Rinde, die bald gröſser, bald kleiner, bald von eiander durch Elemente geschieden sind, die dem allgemeinen Typus nicht entsprechen, bald neue Zellenformen, bald eine neue Gruppirung derselben aufweisen, bald endlich durch das (vollständige) gänzliche Fehlen einiger Schichten sich auszeichnen. Hauptsächlich ist die Gruppirung der dritten Schicht veränderlich; dieselbe ist bald gröſser, bald kleiner, bald dichter, bald seltener; oft ist sie an Ort und Stelle anzutreffen, oft vertritt sie die zweite Schicht, oft liegt sie vor der fünften Schicht. Diese Hauptzüge der Absonderheiten des menschlichen Hirnrindenbaues wiederholen sich an ganz bestimmten Stellen und Bezirken der allerverschiedensten Gehirne. Es kommt auch vor, dass an einem Gehirn oder an einer Hemisphäre der entsprechende Typus bestimmter Windungen eine gröſsere, an einem anderen Gehirn dagegen eine kleinere Ausdehnung besitzt. Ist das der Fall, so findet man auch eine geringere oder gröſsere Menge von Windungen oder Läppchen in dem entsprechenden Rindenbezirk. Einige Rindenbezirke zeichnen sich durch eine merkwürdige Beständigkeit der Grenzen ihres charakteristischen Baues aus, welche nie, auch an den verschiedensten Gehirnen nicht, eine gewisse Stelle überschreiten.

Ganz besonders charakteristisch ist der Bau folgender Rindenbezirke: der vorderen Centralwindung, der bogenförmigen Windung (Gyrus cinguli), der Ammonswindung, der dritten Stirnwindung, des Lobulus paracentralis, des Gyrus lingualis, des Lobulus extremus und das untere Ende des Polus temporalis. (Forts. folgt.)

Tabes und Syphilis.

Vorläufige Mitteilung von W. Erb in Leipzig.

Auf der Naturforscherversammlung in Baden-Baden 1879 habe ich eine auf 36 neue, genau geprüfte Fälle von typischer Tabes gestützte Statistik über das Vorkommen von Syphilis in der Vor-

geschichte der Tabes mitgeteilt*), welche meinen früher im Archiv f. klin. Med. gebrachten diesbezüglichen Mitteilungen**) erhöhtes Gewicht zu verleihen geeignet war. Ich glaubte erwarten zu dürfen, dass diese meine Angaben einer ernsten und vorurteilslosen Prüfung unterzogen würden, umsomehr, als ich selbst früher geneigt war, einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Syphilis und Tabes zu läugnen, und erst durch die bestimmten Angaben französischer Autoren (Fournier, Vulpian, Grasset) zur genaueren Untersuchung der Frage angeregt, zu den mich selbst überraschenden und geradezu erschreckenden Zahlen gekommen war.

Ich habe mich in dieser Erwartung einigermafsen getäuscht gesehen; schon sehr bald nach meinen Publicationen ist eine ganze Reihe widersprechender Behauptungen und Zahlenangaben aufgetaucht, die sich in der Hauptsache nur auf ältere, nicht speciell mit Rücksicht auf die schwebende Streitfrage geprüfte Fälle stützten***).

Einen Teil dieser gegnerischen Angaben kann ich unmöglich für ernst ansehen; wenn Einer meiner Gegner unter 665 Fällen von „Tabes" (ob wohl alle die Diagnosen — einer Badepraxis der letzten 25 Jahre entstammend — vollkommen zuverlässig sind?) nur 34 Mal Ulcus in der Anamnese gefunden haben will (also ziemlich genau 5, sage fünf Procent!), so muss man sich doch wirklich fragen, ob der Autor naiv genug ist, selbst diese Zahlenangaben auch nur für annähernd richtig zu halten.

Aber es ist mir auch von gewichtigerer Seite und mit zuverlässigeren Zahlenangaben direct widersprochen worden; meine Berliner Special-Collegen haben sich einstimmig dahin geäufsert, dass nach ihrer Statistik ein Zusammenhang zwischen Tabes und Syphilis nicht existire, jedenfalls nicht in der von mir behaupteten Ausdehnung. Hätte ich, wie meine Gegner, aus meinen älteren Krankheitsgeschichten — für die ich wohl auch einen gewissen Grad von Genauigkeit in Anspruch nehmen darf — die Frage statistisch entscheiden wollen, so wäre ich vielleicht zu einem ähnlichen Resultat gekommen. Es wird aber die Aufgabe einer späteren ausführlichen Arbeit sein, das Bedenkliche dieser Verwertung älteren, nicht speciell mit Rücksicht auf die schwebende Frage untersuchten Materials nachzuweisen, ebenso die Quellen der Fehler und Täuschungen bei diesen anamnestischen Untersuchungen näher zu beleuchten und endlich das Unzutreffende der mancherlei, zum Teil weit hergeholten Bedenken darzulegen, welche das Gewicht meiner Angaben abschwächen sollen.

---

*) Tageblatt der 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1879, S. 312.

**) Zur Pathologie der Tabes dorsalis. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd 24 1879.

***) Lehmann, Die chronischen Neurosen als klinische Objecte in Oeynhausen. Bonn, 1880, S. 35. — Franz Müller, Symptomatologie und Therapie der Tabes dorsalis im Initialstadium. Graz, 1880. — Westphal, Remak, Bernhardt, Lues und Degeneration der Hinterstränge des Rückenmarks. — Verhandlungen der Berliner med. Gesellschaft. — Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 10 u. 11. — Westphal, Ueber die Beziehungen der Lues zur Tabes dorsalis. Arch. f. Psych. u. Nerv. XI. S. 230, 1880.

Uebrigens stehe ich, erfreulicher Weise, neuerdings auch mit meinen Angaben nicht allein; Gowers hat vor Kurzem eine Statistik von 33 Fällen publicirt*) und unter diesen 53 pCt mit secundärer Syphilis und ca. 17 pCt. mit Schanker in der Vorgeschichte gehabt; seine schon früher geäufserte Ansicht über die ätiologischen Beziehungen der Syphilis zur Tabes wird dadurch vollauf bestätigt.

Bei der unbestreitbar nahen Verwandtschaft zwischen Tabes und Dementia paralytica darf wohl auch die Angabe Mendel's hier angeführt werden, dass er bei der progressiven Paralyse in nicht weniger als 76 pCt. vorausgegangene secundäre Syphilis constatirt habe.**)

Ich muss mich darauf beschränken, gegen zwei in den Deductionen meiner Gegner eine gewisse Rolle spielende Gedanken und die daraus gezogenen Schlüsse zu protestiren:

Zuerst gegen den Gedanken, dass aus den Ergebnissen der pathologisch-anatomischen Untersuchung eine Entscheidung in dieser Frage gewonnen werden könne; dazu scheint mir die pathologische Anatomie bei ihrem heutigen Standpunkte vollkommen unzureichend; sie hat gerade in dieser Beziehung (sowohl bei der Tabes, wie bei den der späten Syphilis zuzurechnenden Veränderungen) noch so viel selbst zu lernen, dass sie uns unmöglich schon Lehrmeisterin sein kann.

Zum anderen kann aus der uns bekannten Art und Wirkungsweise des syphilischen Giftes unmöglich auch nur mit einiger Sicherheit gefolgert werden, dass die Syphilis eine „Systemerkrankung", wie die Tabes, nicht hervorrufen könne. Der Beweis, dass die Tabes wirklich eine „Systemerkrankung" ist, steht noch aus (— und in der Tat, was muss das für ein „System" sein, in welchem Augenmuskelnerven und Opticus, die sensiblen Nerven der Extremitäten, die Blasennerven, die coordinatorischen Bahnen, die pupillaren Fasern u. a. m. ihre Stelle finden! —); und wer besitzt die beneidenswerte Kenntniss des syphilitischen Giftes, um von ihm behaupten zu dürfen, es könne das nicht?

Hier kann Behauptung gegen Behauptung gestellt werden; und zwar würde mir es, wenn die Tabes wirklich eine Systemerkrankung wäre, a priori sehr plausibel erscheinen, dass sie von der Syphilis ausgelöst wird; denn bekanntlich verhalten sich die einzelnen „Systeme" des nervösen Centralorgans gegen verschiedene Gifte in ganz specifischer Weise; warum sollte nicht das syphilitische Gift vielleicht eine besondere Beziehung zu dem gerade bei der Tabes mit Vorliebe erkrankenden System besitzen können?

Freilich scheinen mir alle diese Betrachtungen für jetzt noch ziemlich müfsig; vorläufig kann meines Erachtens der Frage nur auf dem Wege genauer klinischer Analyse und der Statistik nahe getreten werden. Da ich über ein ziemlich reiches Material verfüge

---

*) Gowers, Syphilis und Locomotor ataxy. Lancet 1881, Jan. 15.

**) Mendel, Syphilis und Dementia paralytica. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 36.

und da durch den erhobenen Widerspruch eine erneute Verdunkelung und Verschleppung der wichtigen Frage herbeigeführt zu werden droht, sehe ich mich veranlasst, schon jetzt wieder eine Serie neuer Beobachtungen zu publiciren, teils um zu zeigen, dass meine früheren Angaben durchaus zu Recht bestehen und nicht etwa durch Zufälligkeiten bestimmt waren, teils um wiederholt zu allseitiger gewissenhafter Prüfung der so aufserordentlich wichtigen Sache aufzufordern. (Schluss folgt.)

A. Wölfler, Ueber die Entwickelung und den Bau der Schilddrüse, mit Rücksicht auf die Entwickelung der Kröpfe. 59 Stn. 4°. 7 lit. Tafeln.

Vf. untersuchte Kalbs-, Schweins- und Kaninchen-Embryonen in frühen Stadien ihrer Entwickelung mittels der Methode der Schnittserien. — Bei ersteren beiden verliert sich das Epithel des ventralen Endes der ersten Schlundspalte in einen gegen das hintere Leibesende hin abgebogenen Fortsatz, der in das Epithel der ventralen Schlundwand übergeht. Jenes Epithel, fast noch einmal so hoch, als das der angrenzenden Schlundhöhle, lässt sich ventralwärts bis gegen die Medianebene des Körpers verfolgen. Auch einen dorsalen, nach vorn abgebogenen Fortsatz zeigt das Schlundspaltenepithel, der in die dorsale Schlundwand übergeht. Durch die vom Mesoderm ausgehenden Wachstumsvorgänge, welche zum Verschluss der Kiemenspalte und zur Umwachsung ihres Epithels führen, wird nun die vordere Ausbuchtung der Schlundspalte zu einer mit Epithel ausgekleideten selbstständigen Blase abgeschnürt, der sog. Schilddrüsenblase als ersten Anlage dieses Organs. Diese somit paarigen Blasen haben einen centralen Spalt, der Anfangs noch mit der Schlundhöhle communicirt; ihr ventrales Ende liegt an der Aorta, ihr dorsales vor der Carotis. Aus einer ursprünglich paarigen bilateralen Anlage, die median verschmelzen kann, erklärt sich das verschiedene Verhalten der fertigen Drüse, welche bald paarig und ganz getrennt (Lama, Hauskatze), bald durch einen Isthmus verbunden (Gazelle, Löwe, Luchs) erscheint, bald endlich eine unpaare Anlage darstellt (manche Säugetiere, Mensch, Reptilien). — Bei manchen Amphibien (Salamander, Rana) liegen die Schilddrüsen als paarige Körper an den beiden Hörnern des Zungenbeins, bei manchen Fischen endlich finden sie sich als traubige Anhängsel der Kiemenarterien.

Zur Zeit, wo die Aorta sich im Thoraxraume befindet, haftet das ventrale Ende der Drüsenblase nicht mehr an ihr, letztere bleibt zurück, findet sich jedoch nunmehr nicht an ihrer ursprünglichen Entwickelungsstätte zwischen Zungenbein und Schlundwand, sondern unterhalb der Anlage des Kehlkopfes, vor der Trachea, wo sie sich bis zur Höhe des Pharynx verfolgen lässt.

Nunmehr beginnt in der Drüsenblase die Epithelwand zu proliferiren; von deren Peripherie erstrecken sich solide cylinderische Stränge („primäre Drüsencylinder und Drüsenkugeln") in das umgebende Bindegewebe; durch das Vordringen des letzteren bilden

sich andererseits Einsenkungen der Drüsenoberfläche und so eine erste Lappung des Organs. Der primäre Drüsenblasenspalt bleibt als mit hohem Cylinderepithel bekleideter Spaltraum erhalten, im Uebrigen ist die Drüse von soliden und eng zusammengedrängten Epithelmassen angefüllt. — Durch das Eindringen von Blutgefäfsen von der der Carotis zugewandten Fläche der Drüse her in ihre Mitte und weitere Verzweigung von dort aus werden dann die Epithelmassen zerklüftet und in isolirte Zellen, Zellenreihen und Zellenhäufchen verwandelt. Die ursprünglich cavernösen Bluträume verwandeln sich in mehrere vom Centrum der Drüse ausgehende starke Gefäfsstämme mit vielen, meist parallelen, Aesten („Stadium der parallelen Gefäfsanordnung“), durch Querverbindungen zwischen diesen entstehen weitmaschige Netze und aus diesen zarte, enge Capillarnetze. — Unter diesen Vascularisationsvorgängen entstehen so schliefslich die als secundäre Drüsenformation vom Vf. bezeichneten Epithelcylinder und -Kugeln, welche, da sie später ein centrales Lumen zeigen, am Besten als Drüsenblasen zu bezeichnen sind. — Nunmehr beginnt in diesen letzteren eine Secretion von Flüssigkeit (am Ende der Fötalzeit oder bald nach der Geburt), und so entsteht ein zweifacher Typus von normalen Drüsenblasen: die einen mit einem scharf begrenzten Lumen, welches von jedem geformten Inhalt frei bleibt, die anderen mit einer Fettkörnchen enthaltenden Masse gefüllt, die aus der Verschmelzung der central gelegenen Zellen entstanden ist. Immer fehlt den Drüsenblasen eine Membrana propria. — Diese typische Form kann aber auch dadurch modificirt werden, dass die Flüssigkeitssecretion bereits in früheren Stadien der Epithelgruppirung beginnt: so entstehen unter Umständen mit einander nicht communicirende hohle Schläuche oder ein in sich communicirendes Canalsystem. In der Schilddrüse des Neugeborenen schreitet die Vergröfserung unter dem Abspielen derselben Organisirungsvorgänge weiter, wobei auch Teilungen von Drüsenblasen und Neubildung von Epithelblasen in der Wand der alten beobachtet werden.

Die sog. Nebendrüsen der Schilddrüse (Glandulae supra- und praehyoides) entstehen aus haftengebliebenen, abgeschnürten Resten der primären Keimanlage. Rabl-Rückhard.

N. P. Simanowsky, Ueber den Einfluss der Reizung sensibler Nerven auf die Function und Ernährung des Herzens. (Vorl. Mitteilung.) Petersburger med. Wochenschr. 1880, No. 52.

Ausgehend von der Erfahrung, dass durch Anwesenheit von Gallensteinen in den Gallenwegen unter anderen krankhaften Symptomen eine Veränderung der Herztätigkeit beobachtet werde, reizte S. nach Anlegung einer Gallenblasenfistel am Hunde die Gallenblase vermittelst des elektrischen Stromes. Durch ein in die Fistel eingeführtes, mit einem Korken verschliefsbares Röhrchen wurde

jeder Verlust der secernirten Galle vermieden. Zur Reizung der Gallenblase dienten sehr dünne Elektroden, die an ihren Enden mit kleinen Metallkugeln versehen und mit einem du Bois'schen Schlitten-Inductorium in Verbindung gebracht waren. Schon der einfache Contact der Blasenwand mit den Electroden verursachte dem Tiere heftige Schmerzen; bei tieferem Einführen oder Zurückziehen der Elektroden fühlte man einen Widerstand, der wahrscheinlich auf Contraction der Blasenwand zurückzuführen war. Schwache elektrische Reize steigerten gewöhnlich die Zahl und Energie der Herzcontractionen, starke verminderten die Frequenz und erzeugten aufserdem Arhythmie. Bei starken Reizungen nahm die Energie bald zu, bald ab; bisweilen sank dieselbe, mochte der Strom stark oder schwach und die Frequenz der Herzschläge vermehrt oder vermindert sein. Bei geschwächter Energie hörte man schwache dumpfe Töne, bei gesteigerter den zweiten Ton über der Herzspitze und Aorta accentuirt und verstärkt. Die Spannung der Art. femoralis dextra erschien während und eine Stunde nach der Reizung stärker, als an der entsprechenden Stelle links. Während bei starker Reizung die Atemfrequenz und Rectaltemperatur sich steigerten, nahm die an zwei symmetrischen Stellen der Brust gemessene Temperatur beim Beginn der Reizung ab, um darauf ungleichmäfsig zu steigen und zwar rechts mehr als links. Nur in seltenen Fällen zeigte der Temperaturunterschied beider Seiten ein umgekehrtes Verhalten. Einige Minuten nach Beendigung der Reizung soll Parese der hinteren Extremitäten bestanden haben. Der in der Femoralarterie gemessene Blutdruck stand in geradem Verhältniss zur Stärke des Reizes. Mit der Erhöhung des Blutdrucks ging eine deutliche Verlangsamung der Herzschläge einher. Reizung der Gallenblase nach Lähmung der Vagusendigungen im Herzen durch Atropin-Injection hatte Erhöhung des Blutdrucks, aber keine Verlangsamung der Herzschläge zur Folge; nach Durchschneidung der Vagi blieb auch die Blutdrucksteigerung aus.

Bei Reizung der Nierenbecken vermittelst des elektrischen Stroms beobachtete Vf. gleichfalls Erhöhung des Blutdrucks, bei Berührung oder Compression der Niere Blutdrucksteigerung neben Verlangsamung der Herzschläge. E. Grunmach.

D. Finkler, Ueber die Respiration in der Inanition. Pflüger's Arch. XXIII. S. 175.

1) Die Körpertemperatur hungernder Meerschweinchen fand F. während 4 Mal 24stündiger Hungerzeit nur um wenige Zehntel Grade schwankend. Die Differenzen sind nach F. nicht gröfser, als sie auch bei wohlgenährten Tieren zu verschiedenen Zeiten beobachtet werden. Im Mittel betrug die Temperatur gefütterter Meerschweinchen 38,9° C., in der ersten 24stündigen Hungerperiode 38,8° C., in der zweiten 38,9° C., in der dritten 38,3° C., in der vierten 38,6° C.

2) Die Abnahme des Körpergewichts schwankt von 0,29 bis

0,54 pCt. pro Stunde; die Abnahme ist im Anfang des Hungers stärker, wie in den späteren Perioden. F. ordnet die Versuche in 5 Reihen nach der Dauer der Hungerzeit. Dieselbe umfasst in erser Reihe 4,5—8,5 Stunden, in zweiter Reihe 18,0—29,9 Stunden, in dritter Reihe 46—55,1 Stunden, in vierter Reihe 65—75,7 und in der fünften Reihe 99 Stunden. Die Abnahme in Procenten des Körpergewichts betrug pro Stunde resp. 0,54—0,43—0,34—0,29—0,25.

3) Die Versuche über den Sauerstoffverbrauch und CO_2-Abgabe sind mittelst des kleinen Pflüger'schen Respirations-Apparates angestellt; sie umfassen 5 Versuchsreihen (an 5 Meerschweinchen) mit je 3—6 Einzelversuchen. Stets wurde zuerst ein Versuch am gefütterten Tier ausgeführt; in drei Versuchsreihen sind die Versuche bei hoher oder niedriger Temperatur der Glocke ausgeführt (hohe Temperatur 25,38—27,0° C., niedrige 3,23—4,70). — Der O-Verbrauch erfährt während des Hungerns eine, jedoch sehr geringfügige Abnahme; er betrug beispielsweise in der ersten Versuchsreihe pro Kilo Tier in einer Stunde am Anfang 1236,82 Cubctm., in den darauf folgenden Hungerperioden 1217—1194—1240—1192 Cubctm. (mit Uebergehung der Decimalstellen. Ref.). Die Abnahme des Sauerstoffverbrauchs beträgt für je 1 pCt. Verlust des Körpergewichts 0,15—0,45 pCt. je nach der Aufsentemperatur und der Höhe des Gewichtsverlustes (vgl. das Orig. Ref.). Die Kohlensäureabgabe sinkt weit schneller, als die Sauerstoffaufnahme; die Folge davon ist das Sinken des respiratorischen Quotienten von 0,93—0,71, in Uebereinstimmung mit den Angaben von Regnault. Sehr bemerkenswert ist, dass auch bei hungernden Tieren das Sinken der Aufsentemperatur eine gewaltige Zunahme des Sauerstoffverbrauches und der CO_2-Bildung zur Folge hat. Diese Tatsache, dass bei Mangel an Ernährungsmaterial das Tier seine eigenen Körpergewebe oxydirt, beweist, dass die Steigerung der Wärmeproduction überhaupt das wesentlichste Mittel der Wärmeregulation ist; hätte der Organismus andere Hülfsmittel, so würde er gewiss nicht im Zustande der Inanition die Gewebe des Körpers selbst verbrauchen. Das Sinken des respiratorischen Quotienten ist so zu erklären, dass die Tiere in gutem Ernährungszustande vorzugsweise Kohlehydrate oxydiren, im Hunger dagegen in den Zustand der Carnivoren geraten, d. h. Fleisch und Fett verbrennen. — Als allgemeines Resultat ist noch hervorzuheben, dass der Stoffwechsel bei der Inanition durchaus nicht, wie man so oft angenommen hat, erheblich sinkt.

E. Salkowski.

Galtier, Inoculation de la morve au lapin; destruction de l'activité virulente de la morve par la désiccation, transmission de la morve par l'inoculation de la salive. Compt. rend. XCI. S. 475.

Larrey, Observations rélatives à la communication précedente de M. Galtier. Das. S. 477.

1) Der Rotz ist auf Kaninchen „übertragbar"; durch Impfung

mit Rotzmaterial entstehen bei Kaninchen subcutane käsige Abscesse, die sich auf die Lymphdrüsen fortsetzen; nur selten entstehen Affectionen der Lungen und der Schleimhäute. 2) Nach 14 tägiger Trocknung verliert das Rotzmaterial jede Virulenz. 3) Speichel eines rotzkranken Pferdes erzeugte bei einem Esel, subcutan injicirt, den Rotz.

Die Verbreitung des Rotzes in grofsen Ställen geht wahrscheinlich durch den Speichel, vermittelst der gemeinschaftlichen, communicirenden Pferdetränken vor sich. — Es sollte daher jedem Pferde ein besonderer Tränkeimer gewährt werden.

L. berichtet im Anschluss an diese Mitteilung über eine „Stomatitis ulcerosa der Soldaten“, welche in früherer Zeit beim französischen Militär oft beobachtet wurde. Die Verbreitung dieser, übrigens nicht sehr schweren Erkrankung, kam jedenfalls durch die gemeinschaftlichen Essnäpfe der Soldaten zu Stande. Nachdem dann im Jahre 1852 auf Betreiben L.'s jeder Soldat seinen eigenen Essnapf erhalten hat, ist dann auch die contagiöse Stomatitis nicht mehr beobachtet worden. C. Friedländer.

M. Holl, Zur Aetiologie des angeborenen Plattfufses. Arch. f. klin. Chir. XXV. S. 924.

H. hat durch Untersuchung von Kinderleichen die Aetiologie des angeborenen Plattfufses um ein neues wichtiges Moment, nämlich die Coalition des Fersenbeins mit dem Kahnbein vermehrt. In seinen Schlussfolgerungen hebt er im Speciellen hervor, dass 1) im Bereiche des Fufsskelets Coalitionen zweier benachbarter Knochen angetroffen werden; 2) dass diese Coalitionen hervorgebracht werden durch leichtes, straffes knorpelähnliches Gewebe (in welchem Knochenkerne eingestreut sind) oder direct durch Synostose; 3) dass diese Coalitionen physiologische Momente zur Ursache haben resp. angeboren waren; 4) angeborene Coalition wurde bisher beobachtet zwischen Fersenbein und Kahnbein einerseits und zwischen Fersenbein und Sprungbein andererseits; 5) die angeborenen Coalitionen des Fersenbeins mit dem Kahnbein haben exquisite Plattfufsstellung im Gefolge, die des Sprungbeins und Fersenbeins dieselbe geringeren Grades; 6) in die Einteilung der Plattfüfse wäre einzureihen eine neue Form: Pes valgus congenitus e coalitione; 7) die Coalitionen sind für bestimmte chirurgische Eingriffe im Bereiche des Fufses von besonderer Bedeutung; doch dürfte die Prognose für die hierhergehörigen Formen von Plattfufs sich ungünstiger stellen.

Am Lebenden wäre die Diagnose auf Pes valgus e coalitione zu stellen, wenn sich zwischen den genannten Knochen absolut keine Beweglichkeit hervorbringen liefse. Einen solchen Fall von durchaus fehlender Beweglichkeit zwischen Fersenbein und Kahnbein sah Vf. intra vitam bei einem gracil gebauten 2jährigen Mädchen mit ausgesprochenem angeborenen Plattfufs beiderseits. Er vermutet daher, dass es sich hier um eine angeborene Coalition gehandelt habe (vgl. Küstner Cbl. 1880, S. 598). P. Güterbock.

Herterich, Ein Fall von Mycosis tracheae. Aerztl. Intelligenz-Blatt 1880. No. 43.

Pat., 19 Jahr alt, leidet an den Erscheinungen eines leichten Rachenkatarrhs, alle 8—10 Tage hustete er ein fester geformtes, graues Sputum aus. Brust- und Rachenorgane, bis auf die Zeichen eines leichten Katarrhs an letzteren, absolut normal. Das untersuchte Sputum bestand aus glasigem, wenig zellenreichem Schleim; in diesem war eingelagert ein solider, knolliger Brocken von der Gröfse einer Bohne, von nierenförmiger Gestalt, flach, die eine Fläche uneben und höckerig, die andere mehr glatt. Die Ränder waren zackig; der Höhendurchmesser betrug ca. 2 Mm. Die Farbe war grau, ins Gelbe und Grüne spielend, an der mehr unebenen Fläche machte sich ein sammetartiger Glanz bemerklich. Die Masse zerbröckelte leicht und zeigte beim Zerzupfen eine ziemlich consistente Beschaffenheit. Die laryngoskopische Untersuchung ergab bei normalem Larynx eine allenthalben starke Injection der Bronchialschleimhaut, die nach unten zunahm. In der Höhe des 6., 7. und 8. Knorpelringes erhebt sich an der vorderen Peripherie nach links ziehend die Schleimhaut leicht gewulstet und ist an dieser Stelle, sowie auch weiter nach abwärts bis unterhalb des 9. Trachealringes dunkel hyperämisch glänzend und leicht excoriirt. Schleim und anderweitige Belege fehlen; weiter nach abwärts schwindet die Hyperämie vollkommen, auch sind nirgend Belege. H. nahm an, dass diese gewulsteten Partien der Bronchialschleimhaut die Bildungsstätten des eigentümlichen Sputums seien und es gelang ihm direct die Bildung eines Sputums an dieser Stelle mit dem Laryngoskop Tage hindurch zu verfolgen. Carbolsäureinhalationen blieben erfolglos, doch wurde durch die Einatmung von Joddämpfen, 14 Tage lang 3 mal täglich mehrere Minuten lang, vollständige Besserung herbeigeführt.

Die mikroskopische Untersuchung des Sputums ergab, dass das ganze Gebilde lediglich aus in reichlicher Proliferation befindlichen Pilzmassen besteht, welcher Pilzrasen sich ausschliefslich durch Eurotium aspergillus gebildet erwies. P. Heymann.

Langreuter, Syphilitische Pharynxstenosen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVI. S. 322.

L. referirt die in der Literatur vorliegenden Fälle von luetischen Pharynxstenosen und fügt einen von ihm auf der Oertel'schen Klinik beobachteten Fall an. Er schränkt den Begriff der Strictur derart ein, dass er nur dann erst von Strictur redet, wenn alle Geschwüre und Schwellungen, welche auch Deglutitionsbeschwerden machen können, geheilt sind. „Die Strictur ist nichts anderes, als das Resultat der Heilung. Das Rachengeschwür ist mit einer Narbe geheilt, nur hat diese Narbe eine für den Patienten verhängnissvolle Configuration angenommen." Die ausgiebigsten Stricturen kommen nach ringförmigen Geschwüren vor. — Das durch Contraction der Narbenmasse entstandene Diaphragma muss dünn werden, verdickt sich aber dann nach den Seiten zu. Die Narbenmasse ist in ein-

zelnen Fällen beweglich, was L. dem Einfluss der benachbarten Musculatur zuschreibt. Die Blutfülle der Narbenmassen sei in der Regel gering, die Innervation dagegen eine ziemlich ausgiebige, wenigstens seien operative Eingriffe in der Regel nicht schmerzhaft. Der Kehlkopf könne selbst bei den hochgradigsten Veränderungen im Rachen vollständig intact sein — Die Therapie müsse in allen Fällen — vorausgesetzt; dass der vorausgegangene luetische Process erloschen — eine operativ dilatirende sein, bestehend in der blutigen Spaltung der Narbenmasse und folgender Dilatation mittelst bougieartigen Instrumenten (Schrötter'sche Hohlbougies).

Der von L. beobachtete Pat. litt seit etwa 7 Jahren an Lues, welche sich auch während der Behandlung durch Oertel wieder durch erneutes Auftreten von Geschwüren, die eine Unterbrechung der Dilatation und eine Inunctionskur notwendig machten, wiederum zeigte. Die Stenose der Luftwege hatte die Tracheotomie notwendig gemacht.

„Der ganze hintere Teil des Rachens ist ein festes Narbengewebe, das nach oben das Cavum pharyngonasale, nach unten das Cavum pharyngo-laryngeum überbrückt, von im Ganzen graurötlicher Färbung; einzelne hervortretende Stränge glänzen weifssehnig. Die obere und untere Membran sind straff gespannt, die untere so, dass die Zungenwurzel nach hinten gezogen ist; die obere hat die benachbarten Schleimhautpartien so in Mitleidenschaft gezogen, dass die Wurzeln der Schleimhaut des weichen Gaumens nur so weit erhalten sind, als diese den Proc. alveolaris des Oberkiefers bekleidet, der übrige Teil ist straff gespannt, glatt und glänzend. Der Nasenrachenraum ist abgeschlossen bis auf eine gerade nach oben führende Spalte. Das Narbengewebe geht in die Seitenpartien des Rachens über, die Tonsillen und Gaumenbögen sind vollständig verschwunden. Hervortretende harte Stränge gehen aus von der oben erwähnten Oeffnung und verlaufen von da bogenförmig zu beiden Seiten in die seitlichen Partien des Zungengrundes. Das Cavum pharyngolaryngeum ist von einer graurötlichen Narbenmasse überbrückt, die quer vom Zungengrunde zur hinteren Rachenwand hinübergeht. Nur in der Mitte restirt noch eine stecknadelkopfgrofse runde Oeffnung mit scharfen harten Rändern, als einzige Communication der Mundhöhle mit dem Respirations- und Digestionstractus.“ Die ganze Narbenmasse bewegt sich bei Schlingversuchen, so dass die Rachenhöhle sich dabei verkleinert; durch Berührung werden prompt Brechbewegungen ausgelöst. Die Strictur wurde nun mit einem geknöpften Messer incidirt; das Narbengewebe war so hart, dass es beim Durchschneiden knirschte. Der Kehlkopf erwies sich nun als vollständig unbeteiligt und konnte der bis dahin aphonische Patient wieder laut sprechen. Erneute Geschwüre unterbrachen die Behandlung und führten zu einem Recidiv. Nach einer Inunctionskur wurde noch einmal incidirt und dann mittelst des Schrötter'schen Hohlbougies erweitert. Die Trachealcanüle ist dauernd geschlossen. Pat. atmet, ifst und trinkt leicht durch die Rachenoperationsöffnung.

P. Heymann.

Bille, Zur Casuistik der Fremdkörper im Digestionstractus. Zwei seltene Fälle. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 38.

1. Ein Fremdkörper im Magen. — Oesophagotomie und Gastrotomie. Ein 58jähriger, lange Jahre hindurch magenleidender Mann hatte sich zur Linderung seiner Beschwerden ein Instrument angefertigt, welches aus einem langen Neusilberdraht, einem an dessen unterem Ende befindlichen Haarpinsel und einem etwas oberhalb des letzteren befestigten Schwamme bestand. Dieses Instrument führte er mehrmals täglich in den Oesophagus ein und reinigte denselben von dem lästigen „Schleim“. Bei einer dieser Manipulationen brach der Stiel entzwei und das untere Ende blieb in der Speiseröhre stecken. Extractionsversuche gelangen nicht und Vf. entschloss sich zunächst zur Oesophagotomie, obgleich Patient ausdrücklich angab, er fühle das Instrument im Leibe. Es gelang auch nicht in der Chlroformnarcose den Draht vom Munde aus zu erreichen, ebensowenig führte die lege artis ausgeführte Oesophagotomie zum Ziele, so dass zuletzt nur noch die Gastrotomie indicirt war. Diese wurde der Art ausgeführt, dass der Hautschnitt in der linken Mammillarlinie, zwei Finger breit unter dem Rippenrande schräg nach unten und innen geführt, ein kleiner Kegel aus dem Peritoneum ausgeschnitten und der prolabirte Magen an die äufsere Wunde genäht wurde. Der in den eröffneten Magen eingeführte Finger fand den Schwamm in der Nähe des Pylorus, die Bruchstelle des Silberdrahts im unteren Teile des Oesophagus liegend. Das Instrument wurde ohne beträchtliche Mühe extrahirt; der Draht hatte ohne Schwamm und Pinsel eine Länge von 31,3 Ctm. Pat. wurde durch die Magenfistel ernährt. Es trat eine linksseitige Peritonitis und am fünften Tage nach der Operation der Tod ein. Die Section wurde nicht gestattet.

2. Ein Fremdkörper im Oesophagus. — Oesophagotomie. Einem 23jährigen kräftigen Dienstmädchen war eine Kastanie in der Speiseröhre stecken geblieben; sie hatte aber darauf ohne grofse Beschwerde ihr Abendbrod verzehrt und gut geschlafen. Am anderen Morgen jedoch wurde ihr das Atmen schwer und sie konnte nicht einen Tropfen Wasser hinunterbringen. Die im Oesophagus fühlbare Kastanie konnte weder in den Magen hinuntergestofsen, noch mit der Schlundzange extrahirt werden. Durch Oesophagotomie wurde sie ans Tageslicht befördert. Die Reaction auf den operativen Eingriff war unbedeutend. Nach 14tägiger Ernährung durch die Schlundsonde blieb eine kleine Fistelöffnung zurück, die sich nach wenigen Wochen schloss. L. Rosenthal.

Oebeke, Beitrag zur klinischen Erscheinungsweise und Diagnose localer Gehirnerkrankungen. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 41 u. 32.

Ein 25jähriger, von hereditärer Belastung nicht freier Mann wurde im 17. Lebensjahre plötzlich durch einen apoplektiformen Anfall rechtsseitig hemiplegisch (der rechte Facialis blieb unbeteiligt) und aphasisch. Später besserte sich zwar die Lähmung, es traten aber

vorwiegend rechtsseitige Convulsionen auf, die stets im rechten paretischen Arm beginnend, sich auf das rechte Bein und Gesicht, schliefslich auch auf die linke Körperhälfte ausdehnten; das Bewusstsein schwand dann und eine eigentümliche Verwirrung hielt Tage lang an, oder die Anfälle blieben nur rechtsseitig oder es trat nur eine mehrstündige Bewusstseinstrübung ein; meist bestand nach derartigen Anfällen vorübergehend Aphasie. Nach dem in einem sehr starken Krampfanfall erfolgten Tode (Sinnesorgane, Hirnnerven, Sensibilität waren stets intact geblieben) fand man hinter der Wurzel der linken hinteren Centralwindung, die obere Parietalwindung beteiligend eine markstückgrofse braune Stelle, wenige Linien dick, unter welcher ein Hohlraum lag, der durch eine groschengrofse runde Oeffnung mit der Decke des vorderen Teils des Hinterhorns im linken Seitenventrikel in Verbindung stand.

Der zweite Fall betraf einen 50jährigen, von Jugend an schwachsinnigen und epileptischen Menschen, der in einem apoplektischen Anfalle eine linksseitige Hemiplegie mit Anästhesie der gelähmten Teile, Muskelgefühls- und vasomotorischen und trophischen Störungen erlitt. Die Hirnhäute waren getrübt, verdickt, unter einander und mit der Hirnrinde verwachsen. Im rechten Seitenventrikel erschien das Corp. str. in eine gelbliche, breiige Masse verwandelt; der Thal. opt. enthielt eine kleine, mit dunkelblutiger Masse gefüllte Höhle. Das Ependym des ganzen rechten Ventrikels war gelb verfärbt und weich. — Die Betrachtungen des Vf.'s s. im Orig. Bernhardt.

W. Krause, Ueber zwei frühzeitige menschliche Embryonen. Ztschr. f. wissenschaftl. Zool. XXXV. S. 131.

Wie bekannt, wurde ein früher von K. abgebildeter frühzeitiger menschlicher Embryo mit freier Allantois von His als Vogelembryo gedeutet, während Kölliker in der Allantois den Dottersack oder richtiger die Nabelblase, im Dottersack K.'s aber den abgerissenen Nabelstrang mit Amniosfetzen sahen Hensen und Ecker schlossen sich diesen Bedenken an.

K. wendet sich nun gegen diese abweichenden Deutungsversuche, indem er neue, sorgfältigere Abbildungen des fraglichen Embryo in verschiedenen Ansichten giebt und zugesteht, dass die früher von ihm veröffentlichte xylographische Copie der Originalfigur vielfach fehlerhaft war Auch er irrte sich in der Deutung einer Stelle, welche dem Hirn zugehörte, als Auge, und daraus entstand eine falsche Vorstellung von den Gröfsenverhältnissen desselben, die His u. A. Anlass zur Deutung des Embryo als des eines Hühnchens gab. — Er bleibt somit im Uebrigen bei seiner Deutung und erklärt das Nichtvorhandensein einer freien Allantois bei anderen, früheren menschlichen Embryonen dararaus, dass er letztere für nicht ganz normal hält. Die Allantois bildete sich zu früh und der Embryo starb ab, ein Vorgang, der ja gerade am Ende der ersten 4wöchentlichen Periode sehr häufig ist. Rabl-Rückhard.

E. Dönhoff, Beiträge zur Physiologie. du Bois-Reymond's Arch. 1880. S. 429.

Ueber die Unabhängigkeit der Jahresperioden von der Wärme bei den Pflanzen und kaltblütigen Tieren. Die Hyazinthenzwiebel treibt im

September, gleichgiltig, ob sie im Juni im Freien oder im März im geheizten Zimmer entstanden ist. Aehnlich verhalten sich die Tulpen und Meerzwiebeln. Trocknen der Zwiebeln an der Luft verkürzt die Schlafzeit um ca. 3 Wochen. — Die Schmetterlinge gebrauchen zur Entwickelung vom Ei bis zur Geschlechtsreife 1 Jahr, ob sie in Ostindien oder Petersburg (wie z. B der Kohlweifsling) sich entwickeln. — Wenn es auch bei der Seidenraupe gelingt, einzelne Entwickelungsphasen durch Wärme zu beschleunigen, so bleibt dies für die ganze Entwickelung ohne Bedeutung, weil die der beschleunigten nächstfolgende Phase verlängert wird.

Max Meyer.

A. Wurtz, Sur la papaïne. Nouvelle contribution à l'histoire des ferments solubles. Compt. rend. XCI. S. 787.

Um das Verdauungsvermögen des Papaïns (Cbl. 1880, S. 782) festzustellen, wurden 100 Grm. feuchtes Fibrin mit 500 Cctm. Wasser und 0,1 Grm. Papaïn 36 Stunden digerirt. Der unlösliche Rückstand betrug in trockenem Zustande 2,5 Grm., in der Lösung befanden sich 8,9 Grm. Parapepton (trocken) und 10,3 Grm. Pepton, aufserdem eine kleine Menge einer in weifsen Lamellen krystallisirenden Substanz, dem Aeufseren nach Leucin. Bei längerer Digestion mit Wasser bei 50° — 15—30 Tage — wird das Papaïn selbst in der Weise verändert, dass sein Kohlenstoffgehalt nur 2 pCt. sinkt, es findet also eine Art Selbstverdauung statt. — Lässt man Fibrin auch nur 10—20 Minuten mit einer wässerigen Lösung von Papaïn in Berührung, so nimmt es einen Teil des Fermentes auf und giebt dasselbe auch bei längerem Waschen mit kaltem Wasser nicht ab. Solches Fibrin löst sich dann beim Digeriren mit Wasser bei 40° auf. (Analoge Beobachtungen liegen bekanntlich für das Pepsin und Ptyalin vor. Ref.)

E. Salkowski.

Schrötter, Ueber die Operation von Kehlkopfpolypen mittelst eines Schwammes von Voltolini. Wiener med. Blätter 1880, No. 43.

S. räumt die Möglichkeit des Voltolini'schen Verfahrens (Cbl. 1878, S. 446) in einzelnen Fällen ein und belegt sie durch eigene Erfahrungen. Er läugnet aber entschieden, dass das Verfahren die gerühmten Vorteile vor den anderen Methoden, welche unter Führung des Kehlkopfspiegels ausgeführt werden, darbiete.

P. Heymann.

M. Sassezky, Ueber selbstständige Hypertrophie und Dilatation des Herzens. (Aus der propäd. Klinik des Prof. W. A. Manassein.) Petersburger med. Wochenschr. 1880., No. 33.

Von 4 im Wachsen begriffenen Katzen eines und desselben Wurfes, welche bis dahin ganz gleich gebaut worden waren, wurden zwei ein halbes Jahr lang täglich Morgens und Abends $1\frac{1}{2}$—2 Stunden in einem geräumigen Zimmer umhergejagt und darauf alle 4 getötet. Das Körpergewicht hatte in dieser Zeit bei den 2 umhergejagten Katzen weit weniger zugenommen, als bei den beiden anderen. Das Herz war bei den umhergejagten Katzen um 5—9 Mm. länger, aber kaum breiter und wog weniger (um 0,04 pCt.), die Wand der rechten Kammer um 0,5—1 Mm. dicker, die der linken dagegen um 1,5 Mm. dünner. Ebenso verhielt es sich mit den Verhofswandungen. Die Breite der Aorta beim Abgang vom Herzen war bei ihnen um 2—2,5 Mm. gröfser, als bei den nicht gejagten, die der Pulmonalis bot keinen Unterschied. Die Muskelfasern des linken Vorhofs und der

linken Kammer waren bei den ersteren durchschnittlich schmäler, die der rechten Abteilungen breiter. Das Gewicht der Lungen, der Milz und des Gehirns war bei ihnen etwas geringer. Die Wägung der Leber, Nieren, des Magens mit den Därmen „ergab kein Resultat" (soll wohl heifsen: keinen Unterschied zwischen beiden Paaren. Ref.).

Die sonach gefundene Umfangszunahme des Herzens mit Verdickung der Muskelfasern der rechten und Verdünnung derjenigen der linken Hälfte ist nach Vf. wahrscheinlich so zu erklären, dass sich zuerst Hypertrophie des linken Herzens ausbildete, später wegen zu starker Ausdehnung Verdünnung seiner Wandungen entstand und in der Folge das rechte Herz hypertrophirte, dieses aber noch nicht zu einer Verdünnung seiner Wände gekommen war, als die Section gemacht wurde. Senator.

C. Rank, Zur Lehre von der Poliomyelitis anterior acuta adultorum.

Deutsches Arch f. klin. Med. XXVII. S. 129.

Nach einer Durchnässung und Erkältung erkrankte ein sonst gesunder 25jähriger Mann an Fieber und heftigen Kreuz- und Kopfschmerzen. Am nächsten Tage war eine vollkommene Paraplegie der Beine und eine bald sich wieder verlierende Incontinentia urinae vorhanden. Beide Beine magerten rapide ab, indess das linke mehr, als das rechte, welches allmählich auch seine Gebrauchsfähigkeit zum Teil wiedererlangte. Sensibilitätsstörungen fehlten, ebenso der Patellarsehnenreflex links, rechts war er schwach vorhanden. Rechts war für beide Stromesarten die elektrische Erregbarkeit herabgesetzt, links (mit Ausnahme des M. sartorius und der Adductoren) die faradomusculäre Erregbarkeit fast ganz erloschen. Auch die galvanische Erregbarkeit war bedeutend herabgesetzt mit der ausgesprochenen qualitativen Veränderung der Entartungsreaction. Nach etwa 8 wöchentlicher elektrischer und hydrotherapeutischer Behandlung wurde der Kranke gebessert entlassen.

Ein zweiter 31 jähriger Mann erkrankte gleichfalls nach einer intensiven Erkältung an Fieber und blitzartigen Zuckungen in der Musculatur der Unterextremitäten, welche am nächsten Tage gelähmt waren. Decubitus fehlte, die Sensibilität war intact. Beide Beine magerten schnell ab; unter Anwendung von Bädern und einer elektrischen Kur erholte sich in etwa 10 Wochen das linke Bein, das rechte erst nach etwa $^3/_4$ Jahren. Der Patellarsehnenreflex, links schwach vorhanden, fehlte rechts ganz; links bestand einfache Herabsetzung der faradischen und galvanischen Erregbarkeit; rechts dasselbe mit deutlich ausgesprochener Entartungsreaction. Bernhardt.

L. A. Duhring, Pityriasis maculata et circinnata.

Amer. J. of med. sc. 1880, October.

D. hat 6 Fälle der von französischen Autoren mehrfach geschilderten Pityriasis maculata et circinnata beobachtet und betont als besonders charakteristisch den raschen Gang der Eruption und die grofse Ausbreitung, welche dieselbe gewinnen kann. — Aufserdem geht dieselbe stets mit Pigmentation einher und involvirt sich früher oder später spontan. Die vorliegenden Fälle betrafen, im Gegensatz zu anderen Erfahrungen, ausschliefslich Erwachsene. Lassar.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 19. März. No. 12.

Ueber die feinere Structur der Gehirnrinde des Menschen.

Vorläufige Mitteilung von Prof. W. Betz in Kiew.

(Dem Andenken von Paul Broca, Prof. der med. Facultät zu Paris, gewidmet.)

(Fortsetzung.)

Die vordere Centralwindung, von der oberen Grenze des unteren Drittels beginnend, bietet in der Richtung nach oben folgende Eigentümlichkeiten: Vor allen Dingen treten in ihr, oberhalb der fünften Schicht, vereinzelt oder paarweise, grofse Zellen auf, die durch grofse Zwischenräume von einander geschieden sind; mehr nach oben sind diese Zellen zu 3, 4 in Nestern gruppirt, deren Entfernung von einander immer geringer wird. Noch mehr oberhalb werden diese Nester bereits aus einer gröfseren Menge Zellen gebildet (nicht weniger als aus 4, manchmal aus 5—7); zugleich gehen sie aus ihrem früheren Aufenthaltsorte (oberhalb der fünften Schicht) in die dritte Schicht über, wo sie sich in Form einer geschlossenen Reihe lagern; dabei sind sie auch vereinzelt in der zweiten, ebensowohl wie in der vierten und oberhalb der fünften Schicht anzutreffen. In der Nähe des Lobulus paracentralis löst sich diese Reihe wieder in Nester auf und im Lobulus paracentralis selbst lagern sich diese Zellen bald schichtenweise über einander, bald in Nestern, die verschieden gruppirt sind. Je näher diesem Lobulus, desto

größer werden die Zellen, bis sie in ihm selbst zu wahren Riesenzellen heranwachsen. Dieselben finden sich nur in der vorderen, nie aber in der hinteren Centralwindung. Sie erreichen die tiefsten Stellen der Centralfurche und nur im Gehirn reiferer Individuen sind sie auch auf dem Grunde der Furche und vereinzelt auf der Basis der hinteren Centralwindung anzutreffen. Vor dem reiferen Alter, manchmal bei Erwachsenen, findet man diese Zellen im oberen Teil der hinteren Centralwindung da, wo letztere in den Lobulus paracentalis übergeht.

Die bogenförmige Windung (Gyrus cinguli) besteht bei ihrem Beginn, unterhalb des vorderen Teiles der Lamina terminalis, fast nur aus zwei Schichten, der oberen und fünften; Pyramidenzellen der zweiten Schicht sind sehr wenige vorhanden und auch diese sind sehr klein. Die Eigentümlichkeit der fünften Schicht daselbst besteht darin, dass die Zellen derselben nicht, wie überall, längs der Basis der Windung, sondern senkrecht zur letzteren gelagert sind, ganz so, wie die Zellen der dritten Schicht an anderen Windungen. Diese spindelförmigen Zellen des Gyrus cinguli sind bedeutend größer (2 Mal, oft auch 3 Mal so groß), als diejenigen der fünften Schicht. Nahe am Knie des Corpus callosum werden diese Zellen durch die dicht gelagerte zweite Schicht gleichsam nach unten gedrängt. In der Mitte dieser Windung tauchen wiederum sowohl die Kernschicht, als auch die Pyramidenzellen der dritten Schicht auf; letztere sind aber viel kleiner, als an anderen Windungen. An der hinteren Hälfte des Gyrus cinguli beginnend, treten an der Berührungsstelle der grauen Schicht mit den quer verlaufenden Fasern des Corpus callosum, oberhalb des letzteren 3 neue Schichten auf. Die erste, die zu unterst liegende, besteht aus Längsfasern, die um den oberen Teil des Corpus callosum einen Bogen beschreiben; die zweite graue Schicht besteht aus kleinen runden Zellen; die dritte, ebenfalls graue Schicht, bald aus Pyramiden-, bald aus Spindelzellen von beträchtlicher Größe. Je näher dem Ende des Gyrus cinguli, desto umfangreicher werden diese drei Schichten, wobei sie aber blos den unteren Rand und den unteren inneren Teil dieser Windung einnehmen.

An der Uebergangsstelle des Gyrus cinguli in den Gyrus Ammonii nimmt plötzlich die Schicht der großen Zellen zu und bildet die bekannte innere Zellenschicht der Ammonswindung; die neue Kernschicht wird zur bekannten Kernschicht der Ammonswindung und die weiße Schicht der Längsfasern des Gyrus cinguli verläuft längs der Oberfläche des Ammonshorns und bildet, immer größer werdend, die sog. weiße Kernsubstanz desselben (Substantia reticularis alba); dann biegt sie in die Substanz des Ammonshorns selbst um, wo sie als weiße unvollkommene Scheidewand von Meynert unter dem unrichtigen Namen „Kernblatt“ beschrieben wurde. Auf diese Weise sind die Taenia tecta und Fasciola cinerea der Autoren Bestandteile des Ammonshorns, die sich selbstständig unter dem Gyrus cinguli, in seiner hinteren Hälfte, manchmal auch mehr nach vorn zu, herausgebildet haben.

Das Ende der Ammonswindung und das ganze Ende des Schläfenlappens (Polus temporalis) besitzen die Eigentümlichkeit, dass in ihnen die Pyramidenzellen der dritten Schicht auch noch unmittelbar unter der ersten Schicht anzutreffen sind. Hier lagern sie sich ganz eigentümlich in Form großer, runder Haufen, die durch bedeutende Zwischenräume von einander geschieden sind. Die Pyramidenzellen dieser Haufen selbst sind ganz eigentümlich gegen einander gerichtet und erinnern an Garnknäule, weshalb ich sie „Glomeruli corticales“ benannt habe.

In der dritten Stirnwindung kann man 3 Bezirke unterscheiden, die sich durch ihren Rindenbau auszeichnen. Der hinterste Bezirk reicht vom Ende der oberen Centralwindung bis zum aufsteigenden Ast der Sylvi'schen Furche; der mittlere von letztgenannter Stelle bis zum Anfange des Orbitalteiles der dritten Stirnwindung; der dritte endlich, der unterste, vom Ende dieser Windung bis zum Inselpol (Polus insulae). Der erste Bezirk enthält manchmal in der dritten Schicht Pyramidenzellen, die größer sind, als diejenigen anderer Windungen des Stirnlappens. Hier und da stößt man auch, namentlich in älteren Gehirnen, auf Riesenzellen kleineren Kalibers, die oft auf das untere Ende der vorderen Centralwindung übergehen; in einigen Gehirnen nehmen sie einen bedeutenden Teil dieses Endes ein; bei jungen Subjecten habe ich das nicht bemerkt. Der zweite Bezirk der dritten Stirnwindung birgt in der zweiten und dritten Schicht kleine, lange Pyramidenzellen mit sehr langen Spitzenfortsätzen, und diese Zellen sind haufenweise nebeneinander gelagert, wobei sowohl sie, als auch ihre Fortsätze eine schiefe Richtung haben, so dass sie gleichsam mit einander verflochten sind. — Der dritte Bezirk der dritten Stirnwindung endlich hat zumeist Zellen vom Typus der fünften Schicht, die an Größe den Claustrumzellen gleichkommen; sie verlaufen hauptsächlich senkrecht zum Querschnitt der Rinde; zuweilen finden sich Zellen der dritten Schicht, die aber sehr klein sind.

Dasselbe kann auch von der Insel behauptet werden, wo sich ebenfalls haufenweise kleine Pyramidenzellen mit langen Spitzenfortsätzen lagern, desgleichen Zellen der fünften Schicht, die an Größe denen des Anfangsteiles des Gyrus cinguli nicht nachstehen. An der Wurzel des Operculum Blumenbachii trifft man oft auf den Inselwindungen Erwachsener in der dritten Schicht große Pyramidenzellen, bald vereinzelt, bald haufenweise, die mit den Riesenzellen kleineren Kalibers Aehnlichkeit haben.

Das Zungenläppchen (Gyrus lingualis) zeichnet sich durch seinen Bau ganz besonders vor allen anderen aus. In ihm sind 8 Schichten zu unterscheiden, obwohl hier die graue Rindensubstanz am engsten ist. Diese Schichten sind, von außen nach innen gerechnet, folgende: 1) Neurogliaschicht, 2) Schicht sehr kleiner Pyramidenzellen, 3) Kernschicht, 4) Längsfaserschicht; die Fasern verlaufen horizontal zur Basis der grauen Rindensubstanz, 5) zweite Kernschicht, 6) zweite Längsfaserschicht, 7) Schicht dreieckiger Pyramidenzellen, die durch große Zwischenräume von einander geschieden sind, 8) Spindel-

zellenschicht, der fünften Schicht des allgemeinen Typus entsprechend. An einigen Stellen dieser Windung, hauptsächlich in der Mitte derselben, befinden sich in der fünften und sechsten Schicht, manchmal auch höher, grofse Pyramidenzellen, den Zellen der dritten Schicht des allgemeinen Typus analog.

Einen ähnlichen Rindenbau zeigen auch die Grenzteile des spindelförmigen Lappens, an der inneren Seite des Zwickels (Cuneus) und an dem ganzen Ende des Polus occipitalis. Je näher dem Lobulus extremus, desto mehr schwindet die siebente Schicht und am Endteile des Gyrus descendens mischen sich alle diese Schichten gleichsam durcheinander und bilden eine fast gleichförmige Masse von Kernzellen und einen kleinen Streifen spindelförmiger Zellen.

Der äufsere Teil des Hinterhauptlappens hat schon die zweite und dritte Schicht der Pyramidenzellen vom allgemeinen Typus, und mitunter stöfst man auch auf Zellen von bedeutender Gröfse; hauptsächlich grofs und dicht neben einander gelagert sind sie an der Spitze der Convexität der Windung. So gebaut ist auch die Rinde der drei Occipitalwindungen des Gyrus angularis, der oft zum Lobulus, sogar zum Lobus wird, und des Gyrus parieto-occipitalis oder des Pli de passage superieur Gratiolet. In letzterer sind die vereinzelten Zellen der dritten Schicht viel gröfser, als die Zellen derselben Schicht im Lobus occipitalis und durch das Auftreten derselben steht diese Windung scharf von dem Ende der oberen Schläfenwindung ab. An einigen Stellen des Gyrus augularis und am Ende der vorderen Grenze der Occipitalwindungen ist im reiferen Alter, manchmal auch bei jungen Individuen, die dritte Schicht in zwei Gürtel geteilt, die über einander gelagert und durch eine Schicht kleiner Pyramidenzellen geschieden sind. Derselbe Rindenbau erstreckt sich bis zum Anfange der Schläfenwindung, wo er dann plötzlich abbricht.

Die hintere Centralwindung und die oberen und unteren Scheitelläppchen bieten den Bau von allgemeinem Typus dar. Manchmal erstreckt sich bei älteren Gehirnen die dritte Schicht der hinteren Centralwindung in die zweite Schicht hinein und fast immer trifft man am oberen Ende dieser Windung Riesenzellen an, was übrigens schon früher erwähnt worden ist. Oft stöfst man in der dritten Schicht dieser Windung, in ihrer oberen Hälfte, auf Pyramidenzellen bedeutenden Kalibers.

Alle 3 Schläfenwindungen zeichnen sich durch ihre starke fünfte Schicht und durch kleine Zellen ihrer dritten, mit Ausnahme des Polus temporalis, dessen schon oben Erwähnung getan worden ist. Die zwei verborgenen Schläfen — Scheitelwindungen (Gyri parieto-temporales, Gyri temporales transversi) — erinnern durch ihren Bau an die hintere Centralwindung; auch hier sind stellenweise, bald dicht neben einander, bald in gröfseren Zwischenräumen, Zellen vorhanden, die den Riesenzellen kleineren Kalibers gleichen.

Der Lobulus quadratus (Praecuneus internus) ist ganz wie das obere Scheitelläppchen gebaut, aber auf seinem erhabensten Rande

sind in der dritten und über der fünften Schicht, 2 Reihen Pyramidenzellen vorhanden.

Die Stirnwindungen zeichnen sich, mit Ausnahme der unteren, durch folgende Eigentümlichkeiten aus: Die obere Stirnwindung und ihr innerer Teil enthalten in der dritten Schicht gröfsere Pyramidenzellen; diese Schicht ist dick und reicht bis zur fünften, daher die Kern- oder vierte Schicht sehr klein ist und erst am vorderen Drittel dieser Windung gröfser wird. Mit der Zunahme der Kernschicht nimmt am Ende dieser Windung die dritte Schicht an Umfang ab, wie auch deren Elemente kleiner und seltener werden. Fast dasselbe kann von der zweiten Stirnwindung behauptet werden, obwohl in letzterer die Kernschicht schon bei ihrem Beginn deutlicher ausgeprägt ist. Manchmal findet man in älteren Gehirnen einzelne Riesenzellen kleineren Kalibers, aber nur am Anfangsstück der Stirnwindungen.

Der Gyrus rectus gleicht sehr dem vorderen Teil des Gyrus cinguli. Die übrigen Orbitalwindungen unterscheiden sich nicht wesentlich von dem Ende der Stirnwindungen; übrigens herrscht hier die Kernschicht vor; aber je näher der Spitze dieses dreieckigen Läppchens, desto geringer werden die Pyramidenzellen an Umfang und Zahl; am hinteren und inneren Ende dieser Windungen wird die fünfte Schicht gröfser und erreicht zugleich eine beträchtliche Breite. (Schluss folgt.)

Tabes und Syphilis.

Vorläufige Mitteilung von W. Erb in Leipzig.

(Schluss.)

Die in Baden vorgeführte Serie von 36 Fällen ist unterdess auf 115 Fälle angewachsen; ich scheide davon 7 Fälle aus, in welchen die Krankheit noch in den allerersten Stadien sich befindet, also die Diagnose nicht ganz sicher ist (nebenbei bemerkt, sind darunter 5 Fälle mit Schanker oder Syphilis); ferner 1 Fall, in welchem genauere Angaben fehlen und endlich die darunter befindlichen 4 Weiber; ich halte es für gerechtfertigt, die Statistik vorläufig auf die Männer zu beschränken, weil bekanntlich die Syphilis bei Frauen nachträglich schwer zu constatiren resp. vielleicht noch schwerer zu verneinen ist. Es bleiben also 103 verwertbare Fälle.

Ich nehme davon heute, der Einfachheit wegen, nur No. 1—100; die 3 restirenden Fälle bilden den Anfang des künftigen zweiten Hunderts der Statistik.

Unter diesen 100 Fällen sind nun solche ohne alle vorausgegangene Syphilis oder Schanker . . . . 12 pCt.
solche mit vorausgegangener Syphilis oder Schanker . . 88 „
(darunter mit secundärer Syphilis . . . . 59 „
und mit Schanker ohne secundäre Symptome . . 29 „

Zur weiteren Erläuterung füge ich hinzu, dass unter diesen

29 Schankerfällen sich 11 befinden, bei welchen Quecksilber, Jodkalium oder Decocte gebraucht wurden, so dass bei ihnen wohl die Annahme eines harten, syphilitischen Schankers die zutreffende ist; in 15 anderen Fällen habe ich leider die Ermittelung dieser Verhältnisse unterlassen; nur in 3 Fällen wurde der Schanker direct als „weicher“ bezeichnet.

Sehr frappant ist, dass auch in dieser dreifach gröfseren Zahlenreihe das Procentverhältniss der Fälle ohne alle vorausgegangene Infection genau das gleiche geblieben ist, wie ich es in Baden angab; dagegen hat sich das Verhältniss zwischen den Fällen mit secundärer Syphilis und mit blofsem Schanker nicht unwesentlich verschoben. Es wird später meine Aufgabe sein, genauer zu untersuchen, mit welchem Rechte der einfache Schanker schon als eine Manifestation der Syphilis zu betrachten ist; mit der Sammlung passenden Materials bin ich beschäftigt.

Auch in Bezug auf das zeitliche Auftreten der ersten tabischen Symptome nach stattgehabter Infection haben sich analoge Verhältnisse wie früher gezeigt; es zeigte sich dasselbe

zwischen dem	1. und 5. Jahre in .	17 Fällen*)
	6. „ 10. „ „ .	37 „
	11. „ 15. „ „ .	21 „
	16. „ 20. „ „ .	3 „
	21. „ 25. „ „ .	5 „
	nach dem 31. Jahre in	2 „
	(dazu unbekannt	3 „
	Summa .	88 Fälle.

Um dem Einwand zu begegnen, als käme die Syphilis vorwiegend bei Tabischen in den höheren Ständen vor, habe ich die Fälle, die in meiner hiesigen Poliklinik zur Beobachtung kamen, zusammengesucht; es finden sich im obigen Hundert nur 12 solche; davon hatten secundäre Syphilis 9 = 75 pCt., die anderen 3 = 25 pCt. hatten weder Schanker noch Syphilis. Die Zahlen sprechen deutlich genug.

Und nun noch die Hauptsache, die Gegenprobe! Natürlich wird bis zum Ueberdruss der Einwand wiederholt, dass in den Bevölkerungsschichten, in welchen ich meine Beobachtungen hauptsächlich mache, die Syphilis ein so häufiges Vorkommen sei, dass immer noch ein zufälliges Zusammentreffen möglich wäre.

Um diesem Einwande zu begegnen, habe ich mich bemüht, zu ermitteln, bei wieviel Procenten des männlichen, über 25 Jahre alten Teils meiner Klienten, der an irgend welchen anderen, nicht tabischen und nicht direct syphilitischen (zumeist an nervösen) Erkrankungen leidet, sich in der Vorgeschichte Syphilis oder blos Schanker finde. Ich habe jetzt gerade 400 Fälle daraufhin ebenso genau examinirt, wie meine Tabischen; das Resultat zeigt folgende kleine Tabelle:

*) Darunter keiner vor dem dritten Jahre

	Niemals Schanker oder Syphilis.	Secundäre Syphilis.	Schanker allein.
Im ersten Hundert	76	13	11
„ zweiten „	77	13	10
„ dritten „	77	12	11
„ vierten „	79	9	12
also Procentsatz in allen 4 Hundert .	77	12	11

Auch diese Zahlen bedürfen keines weiteren Commentars; man stelle sie einfach den bei Tabischen gefundenen gegenüber! Hier, in ganz denselben Schichten der Bevölkerung ca. 23 pCt., welche Schanker und Syphilis gehabt haben; dort bei den Tabischen aber 88 pCt.! In der Tat, wenn man der Statistik und Logik nicht alle und jede Berechtigung absprechen will, an der Lösung dieses Problems Anteil zu nehmen, wird man zugeben müssen, dass diese Zahlen mit gröfster Entschiedenheit für die Annahme eines ätiologischen Zusammenhanges zwischen Syphilis und Tabes sprechen.

Ich bin weit entfernt, diesen Zusammenhang jetzt schon für sicher bewiesen zu halten; noch weiter davon, denselben in irgend einer Weise genauer formuliren zu wollen; aber mir däucht, dass einer Sache von so aufserordentlicher Tragweite gegenüber Jeder das Seinige dazu tun solle, die Wahrheit an den Tag zu bringen. Und das wird nur durch gewissenhaftes und vorurteilsloses Prüfen von Seiten aller dazu Berufenen möglich sein.

Leipzig, den 3. März 1881.

Onimus, Modifications de l'excitabilité des nerfs et des muscles après la mort. Robin et Pouchet, Journal de l'anat. 1880. S. 628.

Es ist bekannt, dass Muskeln und Nerven nach dem Tode ihre Erregbarkeit verlieren. Dieser Vorgang giebt Aufschluss über ihre Ernährung. Vf. beginnt mit den Veränderungen der Nerven, weil sie einfacher sind. Im Gehirn hören die Functionen stets augenblicklich auf, ob der Tod nun plötzlich oder allmählich erfolgt; um die Functionen wieder herzustellen, muss man mit Sauerstoff gesättigtes Blut wieder durch die Hirngefäfse treiben, wie dies bei künstlicher Respiration geschieht. So verhält es sich bei ertrunkenen oder asphyktischen Menschen, die man nach einigen Minuten wieder ins Leben zurückführt. Nach Vulpian müsste man auch an einem abgeschlagenen Kopfe durch künstliche Circulation Bewegungen etc. hervorrufen können; ein Versuch, der dem Vf. nicht geglückt ist, weil stets gleichzeitig Luft mit in die Gefäfse dringt. Die vitalen Functionen überdauern etwas länger im abgetrennten Rückenmark,

speciell in seiner weifsen Substanz; dies stimmt überein mit der längeren Dauer der Reizbarkeit in den eigentlichen Nerven. Bei vier Hingerichteten, die 3—4 Stunden nach dem Tode untersucht wurden, fand sich die Reizbarkeit nur noch in den Endästen der Nerven. Wenn sich auch kein genaues Gesetz für das Absterben der Nerven nach dem Tode aufstellen lässt, so findet man sie doch gewöhnlich in folgender Reihenfolge absterben: 1) die grofsen Stämme, 2) die Nerven, die zu den Extensoren und endlich 3) diejenigen, die zu den Flexoren gehen. Dies gilt übrigens auch für pathologische Verhältnisse. Am längsten behalten die sympathischen Nerven ihre Reizbarkeit; z. B. die Bewegungen des Darms können bei Hingerichteten noch nach mehr als 10 Stunden nach dem Tode gesehen werden.

Bei den Muskeln ist einige Zeit nach dem Tode die Erregbarkeit vergröfsert; am gröfsten ist sie, wenn schon die grofsen Nervenstämme abgestorben sind. Nach langer Agone, und auch bei plötzlichem Tode nach langer Erschöpfung verlieren die Muskeln ihre Contractilität schnell, d. h. um so schneller, je bedeutender schon vorher ihre Ernährung gelitten hatte. Am schnellsten schwindet sie bei Vögeln, erhält sich länger bei Säugetieren und am längsten bei Amphibien (20 Stunden nach dem Tode), namentlich während des Winterschlafes. — Bei Menschen schwindet die Contractilität etwa 3—5 Stunden nach dem Tode, aber sie schwindet nicht überall zu gleicher Zeit. (Vf. versteht hier übrigens stets unter Contractilität die faradomusculäre; für constante Ströme, für mechanische und chemische Reize besteht sie länger.) Zuerst hört sie auf für die Muskeln der Zunge und des Gesichts, ausgenommen den Masseter, der beinahe so lange, wie die Extensoren des Vorderarms, contractil bleibt. Die Muskeln des Gesichts verlieren ihre Contractilität in 2,5—3 Stunden nach dem Tode; die Extensoren der Glieder sterben etwa eine Stunde oder weniger vor den Flexoren ab. Die Muskeln des Stammes bleiben am längsten contractil, 5—6 Stunden p. m., also auch hier, wie in pathologischen Zuständen.

Die Art der Contraction ändert sich auch und erinnert an gewisse pathologische Erscheinungen, deren Typus die peripherische Lähmung des Facialis ist. Die Erregbarkeit für constante Ströme nimmt zu und wenn diese allein noch besteht, gleicht die Contraction derjenigen glatter Muskelfasern oder des Protoplasma Die Contraction bei Anwendung constanter Ströme ist übrigens bei der Leiche nicht stärker, als die durch faradische Ströme gewonnene; nur ist auffallend, dass der constante Strom an sich nicht stark zu sein braucht. Eine andere Modification ist die, dass die Fasern verkürzt oder wenigstens halbverkürzt bleiben, auch für das blofse Auge, so lange der Strom durchgeht. — Diese Reizungen sind durch die Haut hindurch applicirt; legt man den Muskel frei, so erhält man auch durch den faradischen Strom nach während längerer Zeit Contractionen, aber nur in der Gegend der aufgesetzten Rheophoren, so dass es scheint, als wirkten diese als mechanischer Reiz, der länger wirksam bleibt, noch nach 9 Stunden.

Die Contractilität ist das deutlichste Zeichen des Lebens; die Prüfung der elektromusculären Contractilität ist daher das beste Mittel, um den Tod zu ermitteln, und man kann nach dem Beschriebenen sogar feststellen, seit wieviel Stunden er eingetreten ist. Besonders wichtig sind dabei die Modificationen der Contractionen. Der Vorteil dieses Prüfungsmittels besteht besonders darin, dass es, falls der Tod noch nicht eingetreten war, gleichzeitig als Heilmittel dienen kann, namentlich bei Asphyxie durch Kohlenoxyd. (Vf. zieht dabei constante Ströme vor, braucht aber auch inducirte, deren Application er beschreibt.)

Wenn es nötig ist, sofort zu wissen, ob Jemand tot ist, also z. B. bei einer Hochschwangeren, nutzt die Electricität nichts, dann muss man auf den Herzschlag der Mutter und des Kindes achten. Der Tod ist eingetreten, wenn der Puls des Kindes einige Minuten den der Mutter überdauert. — Zum Schluss giebt Vf. noch an, dass man die Untersuchung, seit wie lange der Tod eingetreten ist, braucht in der Asphyxie, der Ohnmacht und verschiedenen Formen der Hysterie; aufserdem können Trunkenheit und die Wirkung der Anästhetica noch in Betracht kommen. Julius Sander.

E. Drechsel, Zur Frage nach der Entstehung von Hypoxanthin aus Eiweifskörpern. Ber. d. deutsch.-chem. Ges XIII. S. 240. — **G. Salomon, Ueber die Entstehung von Hypoxanthin aus Eiweifskörpern.** Das. S. 1160.

D. hat beobachtet, dass Syntonin ebenso, wie Ref. früher vom Leim angegeben, die Ausfällung des Hypoxanthins durch Silberlösung verhindert; während möglichst gereinigtes Pepton die Fällung nicht verhindert. D. meint nun, wenn Salomon unmittelbar nach der Auflösung von Fibrin in verdünnter Salzsäure kein Hypoxanthin fand, wohl aber nach längerer Digestion, so sei man nicht genötigt, diese Erscheinung auf die Bildung von Hypoxanthin aus Eiweifs zu beziehen, sondern sie könne sehr wohl auch darauf beruhen, dass Hypoxanthin von Anfang an vorhanden sei, jedoch das die Fällung störende Syntonin bei der Verdauung in nicht störendes Pepton übergehe.

Salomon beseitigt diesen Einwurf durch den Hinweis darauf, dass die Fällungen mit Silberlösung nicht in den ursprünglichen Lösungen geschehen, dieselben vielmehr durch mehrmalige Extraction mit absolutem Alkohol vor dem Zusatz von Silberlösung soweit gereinigt werden, dass sie nur äufserst geringe Mengen von Eiweifs enthalten, welche letzteren, wie Vf. sich überzeugt hat, die Ausfällung von Hypoxanthin durch Silber nicht stören. Abgesehen davon, kann auch die Präformation von Hypoxanthin im Fibrin nicht zugegeben werden. — Der von S. früher angegebene Salzsäureversuch gelingt, wie er jetzt mitteilt, noch besser, wenn man der Salzsäure etwas Pepsin hinzusetzt; man kann dann 200—300 Grm.

feuchtes Fibrin in einer halben Stunde verflüssigen. Die aus dieser Flüssigkeit hergestellte Lösung bleibt bei Zusatz von ammoniakalischer Silberlösung wasserklar, giebt aber sofort einen flockigen Niederschlag, wenn man 1 Mgrm. gelöstes Hypoxanthin hinzufügt.

E. Salkowski.

J. Wolff, Die v. Langenbeck'sche Lippensaumverziehung als Methode der Hasenscharten-Operation. Arch. f. klin. Chir. XXV. S. 899.

W., welcher sein Verfahren bis jetzt zu Nachoperationen bei Erwachsenen und ferner bei incompleten Hasenscharten verwendet hat, beginnt seinen Schnitt nahe dem einen Mundwinkel. Derselbe verläuft hier dicht oberhalb des hier noch sehr breiten Lippensaumes, steigt dann in der Gegend der Spalte dicht oberhalb der oberen Grenze des an dieser Stelle äufserst schmalen Lippensaumes aufwärts und mit winklicher Umbiegung an der anderen Seite wieder ebenso abwärts bis nahe an den anderen Mundwinkel. Die Lippensaumhälften, in der Mitte durch eine schmale Brücke verbunden, hängen nun in Form eines sehr langen Streifens gegen die Unterlippe herab. Jetzt werden zunächst die Spaltränder, von der winklichen Umbiegungsstelle des Schnittes beginnend nach abwärts, durch zwei bis drei Nähte miteinander vereinigt. Hierauf wird der Lippensaum modellirt. Die breiten seitlichen Partien werden stark nach innen verzogen, gegen einander umgeklappt und so gelagert, dass die Umklappungsstelle genau in der Mittellinie, also in einiger Entfernung vom unteren Endpunkte der seitwärts davon befindlichen vereinigten Lippenspalte liegt. Dadurch kommt der knäuelförmige, aus der schmalen Lippensaumbrücke gebildete Vorsprung der neuen Oberlippe gegen die Unterlippe hin, genau in der Mittellinie zu liegen. Schliefslich wird der in solcher Weise für sich besonders modellirte Lippensaum wieder mit der Oberlippe vernäht, selbstverständlich an überall gegen die ursprünglichen Verhältnisse verschobenen Punkten. — Vf. schreibt diesem seinem Verfahren folgende Vorteile zu: 1) einen guten kosmetischen Erfolg durch die normale Gestaltung des Lippensaumes und durch Verlegung der Narbe an die Grenze zwischen weifser Lippenhaut und rotem Lippensaum; 2) einen guten functionellen Erfolg auf die mimischen Bewegungen der Lippe dadurch, dass alle Teile der Mundöffnung mit Schliefsmuskelfasern versehen werden und 3) rein operative Vorteile, indem hier, wie bei dem Nélaton'schen Verfahren nicht das geringste Stückchen vom Spaltrand der Lippe weggeschnitten wird. Von letzterem unterscheidet sich die Operation des Vf.'s dadurch, dass es sich bei demselben weder um eine breite Abtrennung, Verziehung und Umklappung des Lippensaumes, noch um gesonderte Neuformation desselben gehandelt hat.

P. Güterbock.

A. Estelle, Contribution à l'étude des matières albuminoïdes contenues dans l'urine albumineuse. Revue mens. de méd. etc. 1880, No. 9.

Bekanntlich wird aus Blutserum durch concentrirte Lösung von Magnesiumsulfat Gobulin ausgefällt, während Serumeiweifs in Lösung bleibt. Da E. es nicht für sichergestellt hält, ob beide Körper auf diese Weise vollständig rein getrennt werden können, bezeichnet er den in Lösung bleibenden Eiweifskörper mit A, den gefällten mit B. Auch im Urin hat er beide Körper auf diese Weise getrennt und quantitativ durch Wägung (und zwar A. nach Ausfällung des mit Salpetersäure angesäuerten und erhitzten Filtrats) bestimmt. Die Summa von A + B musste gleich sein dem gesammten durch Alkohol von 93° gefällten Eiweifs. Er fand nun in zwei Fällen, einem „chronischen Morbus Brightii“, in dem es sich jedoch. wie die nachträglich gemachte Section ergab, um eine in Folge einer früheren Verwundung eingetretene käsige Nephritis mit starker Herzhypertrophie handelte, und einer Stauungsniere bei Stenosis mitralis et Aort. nebst chron. Bronchopneumonie, ein Ueberwiegen des Körpers B. In einem dritten Falle, der als allgemeine Atheromatie der Arterien und Albuminurie bezeichnet wird, fand sich im Harn nur B, nicht A, ebenso in einem Falle von Tabes dorsalis mit vorübergehender Albuminurie.

Um zu entscheiden. ob dieses Ueberwiegen des Körpers B auf einer Zunahme desselben im Blute beruhe, wurden Urin und Aderlassblut in 5 Fällen untersucht.

Es fand sich 1) bei Morbus Brightii chron. im Blut pr. Liter A 30,5, B 54,3; im Urin p. Liter A 4,5, B 7,2; 2) in einem anderen Falle von Morbus Brightii chron. im Blut: A 17,8, B 35,9; im Urin: A 3,4, B 7,3.

Bei einem Meerschweinchen, welchem durch Einspritzung von Serumeiweifs (A) in die Vene Albuminurie gemacht war, enthielt der Urin nur A.

Bei einem Hunde, der durch Einspritzen von Amylalkohol in den Magen Albuminurie bekommen hatte, enthielt das Blut von A 52, von B 64; der Urin: A 3,4, B 0,8.

Vf. schliefst demnach, dass die Zusammensetzung des Blutes auf das Verhältniss der beiden Eiweifskörper im Urin von Einfluss ist.

Senator.

Meschede, Ein Fall von Epilepsie mit Zwangsbewegungen und Zwangsvorstellungen und Sklerose einer Kleinhirn-Hemisphäre. Virchow's Arch. LXXXI. S. 569.

M. beobachtete bei einem Epileptischen triebartige in bestimmter Richtung sich wiederholende Locomotionen, nämlich 1) ein manchmal stundenlang fortgesetztes Hin- und Herlaufen resp. Gehen in rascher Gangart auf dem Corridor; 2) Manègebewegungen, d. h. Locomotionen in Kreisbahnen und zwar in der Richtung von links nach rechts; 3) Rotation um die Längsaxe bei aufrechter Stellung, eben-

falls in der Richtung von links nach rechts. Als Motiv gab der Kranke an, er laufe, um die Welt zu erlösen. Der Gang war etwas schwankend, die Haltung des Kopfes und Nackens etwas nach hinten übergebeugt, die Sprache von explosivem Typus, die Bewegungen ungeschickt. Den Anfällen folgten öfter Anfälle acuter Lungenhyperämie. Auf psychischem Gebiete bestand erheblicher Schwachsinn und eine Art religiös-exstatischer Wahn, vermöge dessen Pat. seine Persönlichkeit mit der Weltbewegung in Zusammenhang brachte. Dieser Zustand war Jahre lang stabil. Die Section ergab Sklerose der rechten Kleinhirnhemisphäre, am stärksten ausgesprochen im Corpus dentatum, welches etwa die Gröfse eines Pflaumenkerns und nahezu die Härte eines Knorpels hatte; aufserdem eine „mehr als gewöhnlich feste“ Beschaffenheit der beiden Oliven und chronische Leptomeningitis. Vf. bezieht nicht nur die Zwangsbewegungen, wie er sie nennt, auf die Läsion des kleinen Gehirns, sondern erklärt durch sie auch den eigentümlichen Inhalt der Wahnidee, indem er dem Kleinhirn die Function zuschreibt, das Bewusstsein über die Stellung des Körpers im Raume zu orientiren. Wernicke.

L. Brieger, Beitrag zur Schrecklähmung. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 121.

Wenige Stunden nach einem heftigen Schreck verspürte ein 23jähriges Mädchen zunächst einen heftigen Urindrang, Unvermögen die Blase zu entlehren, Frost und Schwäche in den Beinen, zugleich mit abnormen Sensationen in denselben. Beim Aufrichten im Bett traten dumpfe Schmerzen in der Lendengegend ein. Das spätere Krankheitsbild war ganz das einer Myelitis transversa in der Höhe des letzten Brust- und oberen Lendenwirbels (Paraplegie, Anästhesie, Blasenlähmung, Decubitus etc.) Der Tod trat in Folge des Decubitus resp. der durch diesen bedingten und fortgeleiteten Meningitis ein. Die Obduction erwies eine diffuse vom ersten Lendenwirbel bis zum achten Brustwirbel reichende Myelitis. Hier bestand der degenerative Process vorwiegend in den Hintersträngen und denjenigen vorderen Abschnitten des Markmantels, welche der Austrittsstelle der vorderen Wurzeln benachbart war. Nach oben hin bestand secundäre Degeneration der Goll'schen Stränge bis zum vierten Ventrikel hin, nach abwärts endete sie schon in der Mitte der Lendenanschwellung. Nach Vf. entstände durch Schreck eine Contraction der zum Lendenmark führenden Gefäfse, die längere Zeit andauern und bei einem an sich ermüdeten und erschöpften Marke (im vorliegenden Falle war die Katastrophe nach einer durchtanzten Nacht eingetreten) zu zerstörenden Processen wohl die Veranlassung geben könnte. Bernhardt.

J. Freudenberger, Ueber das Conchinin und seine therapeutische Verwendung. (Aus der v. Ziemssen'schen Klinik in München.) Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVI. S. 577.

Das Hesse'sche Conchinin (identisch mit van Heyningen's Betachinin und Pasteur's Chinidin) wurde teils gelöst (in Aqua dest. mit Acid. sulph. q. s. ad sol.), teils als Pulver in Oblate gegeben. Die höchste Dosis, welche jedoch nur einige Male verordnet wurde, waren 3,0 Grm. Die Kranken nahmen das Präparat meist Abends, nur selten wurde es als Antipyreticum Mittags verabreicht, in kleinerer Dosis manchmal auch am Morgen; in Lösung wurde es schlechter vertragen, als in Pulverform.

Bei 54 verschiedenen Typhuskranken, welche zusammen 100 Mal 2,0 Grm. Conchinin erhielten, zeigte sich in 71 pCt. eine Temperatur-Erniedrigung von mindestens 2° C., in 9 Fällen sogar eine solche von 3° C. und darüber ohne eigentliche Collapserscheinungen. Der stetige Abfall des Fiebers begann entweder unmittelbar oder 1 Stunde nach der Darreichung.

Zur Vergleichung mit der Chininwirkung gab Vf. einer gröfseren Anzahl von fiebernden Kranken abwechselnd Chinin oder Conchinin. Es zeigte sich, dass bei denselben Patienten bald mit Chinin, bald mit Conchinin eine gröfsere Defervescenz erzielt wurde; ein durchgreifender Unterschied war nicht zu erkennen.

Hinsichtlich der Wirkung des Conchinins bei Intermittens stimmen die seit 1876 gesammelten Erfahrungen auf der v. Ziemssen'schen Klinik mit denjenigen überein, welche zuerst in Militärhospitälern in Utrecht, Italien und neuerdings in der Leipziger Klinik gesammelt worden sind: es erwies sich Conchinin ebenso wirksam, wie Chinin.

2,0 Grm. Conchinin erzeugten bei typischem Fieberverlauf ungefähr den gleichen Temperaturabfall, wie 6—10,0 Grm. Natr. salicyl.; die Nebenwirkungen nach letzterem waren aber entschieden heftiger und unangenehmer als nach ersterem.

Bei der Phthisis war der temperaturerniedrigende Einfluss des Conchinins meist sehr gering.

Die Nebenwirkungen des Conchinins waren im Wesentlichen die gleichen, wie bei Chinin, nur trat in ganz auffälliger Weise das Erbrechen in den Vordergrund. Steinauer.

J. Königstein, Ueber den Canalis Schlemmii. Arch. f. Ophthalm. XXVI. 2. S. 139.

Th. Leber, Historische Notiz über den Circulus oder Plexus ciliaris venosus. Das. S. 169.

Bei den Vögeln existirt nach den Forschungen von K. ein Analogon des Schlemm'schen Kanales des Menschen, welches den älteren Anschaunngen über diesen Kanal, dass er aus einer, höchstens zwei Venen besteht, so ziemlich entspricht. Dieser Kanal wird nach dem Tode leer gefunden und ist eine grofse Vene, welche von den Gefäfsen aus injicirt werden kann, was jedoch nur gelingt, wenn der intraoculäre Druck stark herabgesetzt oder die vordere Kammer eröffnet ist. Der Musculus cramptonianus und

der Sphincter pupillae heben indirect durch das Ligamentum pectinatum die Wände des Kanals von einander ab und eröffnen ihn. — Der Schlemm'sche Kanal beim Menschen ist in der Tat ein dichter Plexus von Gefäſsen. Er lässt sich unter denselben Umständen, wie bei den Vögeln injiciren, und hat entschieden einen Blutgefäſscharakter, was die Ansicht Leber's bestätigt.

L. führt aus, dass die Blutgefäſsnatur des Ciliarplexus, vulgo Canalis Schlemmii, trotz der dagegen immer aufs Neue erhebenen Einwürfe, als sichergestellt zu betrachten ist. Schwalbe und Waldeyer halten ihn, wie bekannt, für einen Lymphraum, während Hasrath ihn zwar dem Venenplexus aurechnet, aber gleichwohl behauptet, dass er mit der vorderen Augenkammer in offener Verbindung stehe. Horstmann.

Ellenberger, Beitrag zur Lehre über die Galopbewegung der Pferde. Arch. f. wissenschaftl. u. pract. Tierheilk. VI. S. 92.

Vf. hat versucht, die von Vielen (Schmidt-Mülheim, Schwarznecker, Braun, Born und Möller) bearbeitete Frage: in welcher Reihenfolge bei der Galopbewegung die Füſse aufgehoben und niedergesetzt werden, auf folgende Weise zu beantworten. Er befestigte eine Glocke an dem einen (vorgreifenden) Vorderbeine (oberhalb des Carpalgelenkes), eine zweite, um eine Quart tiefer gestimmte, am diagonalen Hinterbein (am Metatarsus). So lieſs sich leicht hören, dass rohe, wie zugerittene Pferde z. B beim Rechtsgalop die Füſse in folgender Weise aufheben und niedersetzen: zuerst den rechten, dann den linken Vorderfuſs, worauf schnell das linke Hinterbein folgt, sodass einen Moment die ganze Last auf dem rechten Hinterbeine ruht. Durch plötzliche Streckung desselben wird dann der Rumpf nach vorn geworfen. Sodann ist das linke Hinterbein das erste, welches nach dem Galopsprung wieder niedergesetzt wird, während das vorgreifende Vorderbein jetzt das letzte wird. Analoges geschieht beim Linksgalop Vf. schlieſst sich also der von Schwarznecker verteidigten Ansicht völlig an. v. Wedell.

J. Dogiel, Ueber den Einfluss der Musik auf den Blutkreislauf. du Bois-Reymond's Arch. 1880, S. 416.

D. studirte den Einfluss der Gehörerregung durch Töne, Melodien, Pfiffe, auf die Herzcontractionen und den Blutdruck bei Tieren sowohl (Hunde, Katzen, Kaninchen), als auch beim Menschen, bei ersteren durch das Kymographion, bei letzterem durch den Plethysmographen. Die Curven zeigen meist beschleunigten Puls und Steigerung des Blutdrucks. Die Pulsfrequenz kann um 6—50 per Minute wachsen, der Arteriendruck das Doppelte des Normalwertes erreichen. Atmungspausen bis zu 40 Minuten beim Menschen verringern die Wirkung der Gehörserregung auf den Blutkreislauf, ohne sie ganz verschwinden zu machen. Gleichen Einfluss üben Chloralhydrat, Alkohol und Morphium. Bei Tieren vermindert Curare die Wirkung, während Strychnin sie verstärkt. Unterschiede in dem Grade der Wirkung zeigten die Höhe und die Kraft des Tones, sowie die Klangfarbe. Auch die Racen zeigten Unterschiede, z B. waren die Pintscher empfindlicher, als alle anderen Hunde. Max Meyer.

A. Danilewsky, Ueber ein neues krystallisirtes Spaltungsproduct der Eiweiſskörper. Ber. d. deutschen chem. Ges. XIII. S. 2132.

Bei der Pankreasverdauung verschiedener Eiweiſskörper: Albumin, Caseïn, Blutfibrin, Syntonin, unter ganz bestimmten Verhältnissen erhielt Vf. einen dem Tyrosin sehr ähnlichen Körper, welcher sich jedoch als sehr zusammengesetzt erwies: er zeigt

einerseits die Reactionen des Tyrosin, andererseits die des Inosit. Erwärmt man einige Körnchen mit einigen Tropfen concentrirter Salpetersäure bis fast zum Trockenen, fügt Chlorcalcium und Ammoniak hinzu und dampft wieder ein, so tritt die für Inosit charakteristisch rosenrote Farbe auf. Die Analysen führten zu der Formel $C_{21}H_{28}N_2O_8$. Zieht man von dieser Zusammensetzung die Elemente von Inosit und Tyrosin ab, so ergiebt sich die Differenz C_6H_5N, die zu der Vermutung führt, dass der ursprüngliche Körper noch eine aromatische Gruppe enthält. Die zur Bildung des neuen Körpers erforderlichen Bedingungen sind folgende: 1) man muss wenig Ferment anwenden; auf 100 Grm. trockne Eiweifskörper nahm D. 10—15 Cctm. Glycerinpancreatinlösung von Sittel; 2) die Reaction muss schwach alkalisch sein; 3) die Spaltung der Peptone muss bei gewöhnlicher Temperatur stattfinden, 10—15°; 4) die Dauer der Zersetzung hat keinen wesentlichen Einfluss, das Auftreten von Indol vermindert jedoch die Ausbeute. Aus der eingedampften mit etwas Alkohol versetzten Lösung scheidet sich der neue Körper sofort oder nach einiger Zeit aus. E. Salkowski.

Th. Laffter, Gehirnerweichung bedingt durch Mikrokokken-Infection bei puerperaler Pyämie. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1880, S. 205.

In der unter der Leitung des Ref. entstandenen Arbeit beschreibt Vf. 2 Fälle von mikrokokkischer Gehirnerweichung bei Puerperal-Infection: 1) Eine Frau erkrankt 8 Tage p. part. mit Leibschmerzen, später tritt Somnolenz und Parese der rechten Seite, Extremitäten und Facialis hinzu, Tod etwa 3 Wochen p. part. Die Autopsie ergiebt einen pyämischen Lungenabscess, Milztumor, multiple Abscesse der Nieren, frische Endokarditis aortica, puriform erweichte Thromben in den Venenplexus um die Vagina herum. Im Gehirn findet sich eine fast hühnereigrofse rote Erweichung im linken Stirnlappen. Bei der mikroskopischen Untersuchung finden massenhafte Mikrokokken-Embolien in den Gefäfsen der Niere und des Gehirns in der Nähe des Erweichungsheerdes; die letzteren sind nur zum Teil prall mit den Mikrokokkencolonien ausgefüllt, anderenteils enthalten sie nur zerstreute, schlangenförmig angeordnete Mikrokokkenketten.

2) Auch in dem zweiten Falle fand sich bei puerperaler Pyämie mit Endokarditis etc. ein haselnussgrofser, roter Erweichungsherd im rechten Stirnlappen mit daran schliefsender eitriger Meningitis der Convexität; der histologische Befund war derselbe, wie im vorigen Falle. Klinisch war Somnolenz, indessen keine isolirten Lähmungen beobachtet worden. C. Friedländer.

G. Fischer, Trepanation des Darmbeines als Gegenöffnung eines Beckenabscesses. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XIII. S. 551.

Bei einem 24 Jahre alten Schneider, bei welchem ein von den Lumbarwirbeln ausgehender Senkungsabscess in das linke Hüftgelenk durchgebrochen war und die ganze Beckenhöhle einnahm, machte F., da eine am Lig. Poupart angelegte Oeffnung nicht genügenden Abfluss schaffte, die Trepanation des Darmbeins im oberen und hinteren Teil desselben und einige Wochen später von dieser Stelle aus die quere Drainage der Beckenhöhle. Hierdurch wurde man zwar der Eiterung Herr, Pat. erlag aber nach 25 Tagen der Erschöpfung resp. progressiver Lungen-Tuberculose. Die Autopsie ergab, dass nirgends eine Stagnation von Eiter stattgehabt und F. hält daher die Trepanation des Darmbeins als Gegenöffnung eines Beckenabscesses für eine „berechtigte Operation". P. Güterbock.

C. Weil, Haselnussgroſser Rhinolith. Hyperostotische Verengerung der rechten Nasenhöhle und Polypen an der unteren Muschel. Prager med. Wochenschr. 1880, No. 45.

Ein scrophulöses Individuum, 27 Jahre alt, hat sich schon 2 Mal Polypen extrahiren lassen. Nase unregelmäſsig geformt, die rechte Seitenwand stark vorgewölbt, die linke sattelförmig geschweift, die Nasenspitze nach links abweichend. Die rechte Nasenhälfte war durch eine Hervorwölbung des Septums und eine buckelförmige Auftreibung ihres Bodens bedeutend verengt und durch einen Schleimpolypen vollständig verstopft. Extraction des Polypen mit der Kornzange (Heine). Nasengang blieb undurchgängig. Beim nochmaligen Eingehen mit der Kornzange stieſs H. auf einen harten Körper, der beim Extractionsversuche abbrach, so dass nur ein halbkugeliges Stück desselben von der Gröſse einer halben Haselnuss herausbefördert wurde. Das noch übrige Fragment verschluckte der Kranke. Beim Ausspritzen wurden noch einige Fragmente des Fremdkörpers entleert. Das Gesammtgewicht (der entleerten Teile) betrug 2,32 Grm. Die Farbe war schwarzbraun, die Consistenz wie von Mörtel, die Oberfläche russig, den Kern bildete ein kleines Stückchen Tuch. Der Fremdkörper bestand vorzüglich aus phosphorsaurem Kalk und einem Eiweiſskörper. — Nach einem Jahre erneute Polypenbildung, nach deren Beseitigung die Nase frei erscheint.

P. Heymann.

J. Andeer, Die Anwendung des Resorcins bei Magenleiden. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 297.

Nach Beobachtungen an über 300 Fällen, von denen 13 Fälle mitgeteilt werden, empfiehlt A. das Resorcin in 1—5(meist 3-)procentiger Lösung zur Ausspülung des Magens bei chronischen Leiden desselben, hauptsächlich wegen seiner Ungefährlichkeit im Vergleich mit Carbol- oder Salicylsäure und wegen seiner eigentümlichen Wirkung auf die Schleimhäute, welche nach der „Aetzung“ mit Resorcin ohne Narbenbildung heilen. Auch blutstillend wirkt es, dagegen nur schwach gärungswidrig. Senator.

P. Strübing, Ueber Katalepsie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 111.

Die ausführlich mitgeteilte Krankengeschichte betrifft ein 18jähriges Mädchen, welches auch unzweideutige Symptome von Hysterie bot und namentlich zur Zeit der übrigens regelmäſsigen Menstruation kataleptische Anfälle von gewöhnlich mehrstündiger Dauer hatte. Diese Anfälle kündigten sich vor dem Erlöschen des Bewusstseins durch Gefühl der Müdigkeit und durch Flexibilitas cerea an, und ihr Eintreten wurde beschleunigt, wenn man in dieser Zeit die Manipulationen machte, welche zur Herbeischaffung des hypnotischen Zustandes angewandt werden. Auch in der Zwischenzeit konnte der kataleptische Zustand durch Application eines constanten Stromes quer durch den Kopf herbeigeführt werden, durch Compression des linken Ovariums konnte der Anfall unterbrochen werden. Unter dem Einfluss der kataleptischen Anfälle trat eine Verminderung in der Ausscheidung der absoluten N- und P_2O_5-Mengen ein. Je schwerer der Anfall war, desto deutlicher war dieser Erfolg. Wernicke.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von
Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 26. März. No. 13.

Anatomische Veränderungen der Speicheldrüsen bei Wutkrankheit der Hunde und Menschen.

Vorläufige Mitteilung von Dr. A. Elsenberg,
Assistenten am pathologischen Institut der Warschauer Universität.

Obwohl die inficirende Eigenschaft des Speichels bei Lyssa wohl bekannt ist, giebt es bisher keine positiven Befunde über Veränderungen der Speicheldrüsen bei von dieser Krankheit ergriffenen Tieren. Es wird wohl angegeben, dass die Drüsen im hyperämischen Zustande sich befinden, doch widerspricht Bruckmüller auch dieser Angabe. — Einiges Licht wirft auf diese Frage die Beobachtung von Nepveu

(Gaz. méd. de Paris, 1873, No. 47). Er fand in den Speicheldrüsen eines 17jährigen Knaben, der an Lyssa starb, eine ziemlich starke kleinzellige Infiltration des interstitiellen Gewebes. Aus meinen Untersuchungen, die ich an 12 wütenden Hunden und 2 von der Krankheit ergriffenen Menschen angestellt habe, erlaube ich mir kurz die Hauptresultate mitzuteilen, bevor die ausführliche Arbeit veröffentlicht werden wird.

Beim Hunde fand ich die stärksten Veränderungen in der Submaxillaris und Sublingualis. Erstere ein wenig vergröfsert, stellt eine glatte Durchschnittsfläche dar, stellenweise von undeutlicher acinöser Structur, graurot gefärbt. Mikroskopisch findet sich eine bedeutende Infiltration des interstitiellen Gewebes mit kleinen Zellen, mit einem oder mehreren Kernen, die ganz den farblosen Blutzellen entsprechen. Diese Infiltration ist am gröfsten um die Ausführungsgänge und Venen mittleren Kalibers, im Hilus des Acinus; vermindert sich allmählich zur Peripherie, und im Hilus der Drüse fehlt sie ganz. Manchmal nimmt die Infiltration des Acinus solche Dimensionen an, dass sie mikroskopisch einen Eiterherd darstellt. Um Vieles geringer ist die Infiltration im interacinösen Gewebe.

Die fixen Zellen des interstitiellen Gewebes sind ein wenig vergröfsert, aufgequollen, ohne Spur von Teilung.

Die Blutgefäfse, namentlich die kleinen Venen und Capillaren, sind stark erweitert und das sie ausfüllende Blut enthält eine grofse Menge von farblosen Zellen, die teils ungleichmäfsig zwischen den roten Blutzellen, teils an der Wand des Gefäfses liegen.

Das Epithel der Alveolen der Submaxillaris sowohl, als die halbmondförmigen Zellen (Lunulae Gianuzzi) bestehen auch nicht unverändert. Der Inhalt der Secretionszellen wird aus durchsichtiger schleimiger Masse zuerst leicht körnig, dann nimmt die körnige Masse allmählich zu, indem gleichzeitig der Umfang der Zelle sich um ein Drittel vermindert. Der Kern wird aus einem abgeplatteten mehr rund, vergröfsert sich und seine frühere peripherische Lage wird zu einer mehr centralen. Solche Zellen färben sich schon leicht durch Pikrokarmin oder Hämatoxylin. Zuweilen gelang es mir, in ihnen zwei Kerne zu sehen.

Die halbmondförmigen Zellen quellen auf, vergröfsern sich manchmal so sehr, dass sie $^2/_3$, auch die ganze Alveole einnehmen. Gleichzeitig vergröfsert sich bedeutend die Zahl ihrer Kerne, so dass man in einer halbmondförmigen Zelle gröfsere drei- und mehrfach soviele Kerne, als in einer normalen Zelle, vorfindet.

Aufser diesen Veränderungen sieht man zuweilen in den drüsigen Alveolen eine unbedeutende Anzahl von kleinen Rundzellen, analog den weifsen Blutzellen, die aus dem benachbarten interstitiellen Gewebe hier hineindringen.

Dieselbe Erscheinung kommt auch in den Ausführungsgängen mittleren Kalibers vor — die kleinen Zellen, durch die Wand dringend, heben das Epithel ab, lösen den Zusammenhang einzelner Zellen untereinander und dringen dann in das Lumen des Ganges hinein.

Es sei hier noch bemerkt, dass um die nervösen Ganglien sich auch eine mäfsige Infiltration kleiner Zellen vorfindet, die zuweilen auch in das Ganglion eindringen.

Aehnliche Veränderungen, wie in der Submaxillaris, doch von minder starker Intensität, fand ich auch in der Sublingualis.

Die Orbitaldrüse des Hundes, die gleich den zwei vorigen zu derselben Gruppe der Schleimspeicheldrüsen gehört, war stets sehr wenig verändert.

In diesen drei Drüsen fand ich stets die obenbeschriebenen Veränderungen; die Parotis bot nur bei 4 Hunden unbedeutende Veränderungen. Die kleinzellige Infiltration des interstitiellen Gewebes ist stets mäfsig; die Drüsenzellen sind ein wenig vergröfsert, erscheinen körniger und enthalten zwei und mehr Kerne. Analoge Veränderungen, wie die Drüsenzellen, boten auch die Epithelzellen einiger Ausführungsgänge mittleren Kalibers dar.

Bei Menschen fand ich in der Parotis gar keine Veränderungen, in der Submaxillaris nur sehr geringe, die sich auf eine kleinzellige Infiltration des die Ausführungsgänge und Venen mittleren Kalibers umgrenzenden Gewebes beschränkten; die stärksten Alterationen fanden sich in der Sublingualis vor. Letztere, obgleich weniger intensiv, sind denen bei Hunden gefundenen ähnlich.

Nach den beschriebenen Veränderungen bin ich der Ueberzeugung, dass Störungen im Kreislauf und Ernährung vorliegen, die man zusammen als entzündlichen Process betrachten kann. Die Ursache des letzteren liegt im infectiösen Stoffe, der im Blute circulirt und durch den Speichel ausgeschieden wird, was ich an anderer Stelle näher aufzuklären mir zur Aufgabe stelle.

Da die stärksten Veränderungen die Submaxillar- und Sublingualdrüse betreffen, hingegen die Schleimdrüsen an der Basis der Zunge sehr selten sich verändert finden, so kann wohl behauptet werden, dass der Speichel der Submaxillaris und Sublingualis hauptsächlich, vielleicht ausschliefslich den für die Wut specifischen infectiösen Stoff enthält.

Die Veränderungen dieser beiden Drüsen ermöglichen die Diagnose der Lyssa beim Hunde, da sie nur bei dieser Krankheit auftreten.

Die Erkrankungen der Speicheldrüsen bei Tieren sind überhaupt sehr selten, und bei Hunden wurden solche bisher nicht beschrieben. Manche Alkaloide, wie: Nicotin, Pilocarpin und Muscarin verursachen einige Veränderungen in ihnen — dieselben sind aber so gering, dass sie schwerlich für Alterationen, die wir bei Lyssa kennen lernten, angenommen werden können.

Beim Menschen bieten diese Drüsen geringe und für Lyssa deshalb wenig charakteristische Veränderungen dar, da ähnliche Alterationen auch bei Personen nach verschiedenen infectiösen Krankheiten vorkommen und aufserdem manche oft gebrauchte Medicamente ähnliche und ebenso geringe Störungen hervorrufen können.

Ueber den Befund von Syphilis-Mikrokokken.

Von Dr. Aufrecht in Magdeburg.

Die seit mehreren Jahren fortgesetzte Untersuchung des Blutes von Menschen, welche an der einen oder anderen Infectionskrankheit gestorben waren, hatte mir zwar genügende Beweise für das Vorkommen von Mikrokokken bei denselben an die Hand gegeben; eine Verschiedenheit bei den einzelnen Krankheiten aber hatte ich nicht feststellen können. Wohl aber ist es mir geglückt, im syphilitischen i. e. breiten Condylom eine Mikrokokkusform zu finden, welche von allen, die ich bisher gesehen habe, wesentlich abweicht, so dass ich geneigt bin, dieselbe als dem syphilitischen Processe specifisch zugehörig zu betrachten.

Ich habe im Condylom einen Mikrokokkus nachweisen können, der sich durch folgende Criterien auszeichnet:

Die einzelnen Kokken sind von ziemlich starkem Korn; meist sind sie in Form von Diplokokken, also zu zweien mit einander vereinigt, sichtbar und die Zahl solcher ist gröfser, wie die der einzelnen Mikrokokken. Zu dreien mit einander verbunden finden sie sich sehr selten. Aufserdem werden sie durch Fuchsin auffallend dunkel gefärbt.

Dergestalt habe ich sie bei sechs Patienten nachweisen können, welche die Träger von Condylomen waren, die noch in vollem Florescenzstadium sich befanden. In einem Falle, in welchem die Condylome schon exulcerirt, in einem anderen, wo dieselben schon mehrere Male mit Sublimat bepinselt worden waren, fanden sie sich spärlich, so dass ich Jedem, der sich durch eigene Untersuchung von meinem Befunde überzeugen will, empfehlen muss, solche Condylome zu wählen, die nicht exulcerirt sind und auch keiner specifischen Behandlung unterworfen waren.

Der Gang der Untersuchung ist folgender:

Mit einer Lanzette wird das Condylom eingeritzt; das zunächst austretende Blut abgetupft und die hinterher aus dem Gewebe des Condyloms selbst austretende seröse Flüssigkeit zur Untersuchung benutzt. Tritt spontan keine genügende Quantität aus, dann lässt sich durch leichten Druck auf die Seitenränder des Condyloms in zweckentsprechender Weise nachhelfen. Diese seröse Flüssigkeit wird nun entweder mit dem Deckgläschen direct aufgenommen oder vermittelst der Lanzette auf dasselbe übertragen und hier in möglichst dünner Schicht ausgebreitet; das auf diese Weise versehene Deckgläschen wird unter eine kleine Glasglocke gelegt und darunter 2—24 Stunden aufbewahrt, bis ein vollkommenes Antrocknen stattgefunden hat. Dies lediglich aus dem Grunde, weil nur auf diese Weise die Mikroorganismen am Deckgläschen fest haften bleiben und nicht in verschiedene Schichten der Flüssigkeit gelangen können, in welcher sie aufzubewahren sind. Jedenfalls rate ich, in jedem einzelnen Falle zwei Deckgläschen mit dem zu untersuchenden Stoffe zu versehen und das eine derselben erst nach 24 Stunden weiter zu behandeln. Es ist wohl kaum nötig, hervorzuheben, dass ich durch

ausreichende Controlversuche die Möglichkeit einer störenden Veränderung der Objecte bei einer solchen Aufbewahrungsart ausgeschlossen habe.

Sodann werden ein Paar Tropfen einer halbpromilligen Fuchsinlösung (0,05 Fuchsin : 100,0 Aq. dest.) auf ein Objectglas gebracht und auf diese das Deckgläschen mit der daran haftenden Masse gelegt. Nach einigen, etwa 2—3 Minuten wird die überflüssige Fuchsinlösung abgetupft, so dass das Deckglas dem Objectglase möglichst fest aufliegen kann.

Zur Untersuchung des fertigen Präparates sind von vornherein stärkere Vergröfserungen, etwa Hartnack's System 9a. mit Immersion, zu wählen.

Um das Object zu conserviren, was sich umsomehr empfiehlt, weil nach 24stündigem Einliegen im Fuchsin die Mikrokokken nur noch deutlicher hervortreten, habe ich den Rand des Deckglases mit Damarharz an das Objectglas gekittet.

Ueber albuminöse Degenerationen.

Von Prof. C. Arnstein in Kasan.

In den letzten drei Jahren hatte ich Gelegenheit, geschwulstförmige Bildungen zu untersuchen, die mir von Prof. Adamük übergeben wurden, mit der Bitte, dieselben auf Amyloid zu prüfen. Es waren excidirte Stücke der trachomatösen Conjunctiva. In einigen Fällen war der Tarsns mit entfernt worden, in anderen waren es nur Bröckel, die mit dem scharfen Löffel von der Oberfläche der diffus entarteten Conjunctiva abgeschabt waren. In letzterem Falle hatte ich es mit vollkommen amyloid entartetem Gewebe zu tun. Das Interesse knüpfte sich jedoch nicht an diese Fälle, sondern an diejenigen, welche unvollkommene oder gar keine amyloide Reaction zeigten, obgleich das Gewebe diaphan, durchsichtig war.

Die letzteren Fälle standen der hyalinen Degeneration sehr nahe, obgleich sie sich histologisch sehr verschieden verhielten; bald hatte ich es mit diffuser Degeneration zu tun, wobei in dem fast glashellen Gewebe keinerlei Proliferation nachzuweisen war, bald erschien das Gewebe fleckweise degenerirt, die glänzenden Gewebsinseln lagen zerstreut in stark proliferirendem Gewebe mit zahlreichen Riesenzellen. — In den degenerirten Partien sah man entweder eine diffuse glänzende Masse, in der man weder Fasern, noch Zellen unterscheiden konnte, oder man unterschied Gefäfse mit glänzenden verdickten Wänden, hyalin degenerirte Bindegewebsbündel und Klumpen — wahrscheinlich Zellen.

In einem Falle konnte ich ein Vorstadium der hyalinen Degeneration unterscheiden. Dieses Vorstadium will ich als **fibrinöse Degeneration** bezeichnen. Man konnte nämlich an den Gefäfsen faserige, feinstreifige Auflagerungen unterscheiden, die die Adventitia durchsetzten und allmählich hyalin wurden, d. h. die äufseren

Schichten erschienen bereits glashell gequollen, während die inneren noch feinstreifig geschichtet waren. In der nächsten Nähe konnte man endlich Gefäfse sehen, deren Wände sich als dicke glashelle Ringe oder Hohlröhren präsentirten, die Streifung war vollkommen geschwunden und das Gefäfslumen bis auf ein Minimum reducirt oder ganz verquollen. In dem Gewebe selbst konnte man feinfaserige, bei starker Vergröfserung körnig erscheinende Netze unterscheiden, die an benachbarten Stellen durch ein hyalines glänzendes Balkenwerk ersetzt waren. In den engen Maschen dieses glänzenden Reticulums konnten durch Carminfärbung kernhaltige Zellen und Riesenzellen demonstrirt werden. An anderen Stellen war dieses glänzende, sehr engmaschige Balkenwerk zu einer diffusen Masse oder zu grofsen Klumpen zusammengeflossen.

Diese Uebergänge zwischen „fibrinös“ und „hyalin“ einerseits und „hyalin“ und „amyloid“ andererseits weisen auf einen inneren Zusammenhang dieser albuminösen Degenerationen hin und hoffe ich bei Häufung des Materials einige Klarheit in diese interessanten Verhältnisse bringen zu können. Da aber die einschlägigen Publicationen ein gesteigertes Interesse für dieses Thema verraten, so glaube ich meine Resultate vorläufig mitteilen zu müssen, umsomehr, als ich mich weder mit der Auffassung von Leber, noch mit der von Raehlmann befreunden kann. Ganz verfehlt ist der Versuch Leber's, das Amyloid auf eine active Tätigkeit der Riesenzellen zurückzuführen. Diese können fehlen oder vorhanden sein und zwar sowohl bei hyaliner, wie amyloider Degeneration. Raehlmann sieht in den sog. Amyloidtumoren — Lymphome, die nachträglich hyalin oder amyloid degeneriren. Allgemein gefasst, ist diese Ansicht entschieden falsch, denn es kommen Fälle vor, wo in dem degenerirten Gewebe gar keine Proliferation nachzuweisen ist.

Proliferation und Degeneration entwickeln sich nicht aus einander, sondern neben einander, und wenn die letztere häufig später eintritt, als die erstere, so folgt daraus noch nicht, dass das Gewebe hyalin entartet, weil es lymphomatös wuchert. — Die Proliferations- und Degenerationserscheinungen sind Folgen localer Ernährungsstörungen, die in chronisch gereiztem Gewebe sich entwickeln.

In den von mir untersuchten Fällen manifestirte sich die hyaline Degeneration histologisch viel mannigfaltiger, als es Raehlmann beschreibt. Auch verhalten sich die einzelnen Fälle gegen Farbstoffe sehr verschieden, namentlich gegen Methylviolet.

Vorläufig sei nur noch erwähnt, dass ich kürzlich in der Alaun-Cochenille (Czokor) ein Mittel gefunden habe, amyloide Massen rot zu färben. Das amyloide Gewebe färbt sich diffus rot, während in dem normalen Gewebe der Umgebung nur violette Kernfärbung zu constatiren ist. — Zellprotoplasma und Grundsubstanz bleiben farblos.

Ich werde über das Vorstehende an einem anderen Orte genauer berichten, und in einer Anzahl von Abbildungen die nötigen Belege beibringen. Die klinische Geschichte der von mir untersuchten Fälle

hat College Adamük*) bereits am 26. Januar 1879 in einer Sitzung der hiesigen ärztlichen Gesellschaft mitgeteilt.

Ueber die feinere Structur der Gehirnrinde des Menschen.

Vorläufige Mitteilung von Prof. W. Betz in Kiew.

(Dem Andenken von Paul Broca, Prof. der med. Facultät zu Paris, gewidmet.)

(Schluss.)

Der Geschlechtsunterschied im Rindenbau besteht in Folgendem: Bei Frauen haben die Stirnwindungen eine kleinere dritte Schicht und die Pyramidenzellen sind in derselben seltener; dasselbe kann von der vorderen Centralwindung behauptet werden, wo die Pyramidenzellen eine kleinere Form zu besitzen und auch die Riesenzellen kleiner und seltener zu sein scheinen. Dafür aber besitzen der Hinterhauptlappen und der hintere Teil des Scheitellappens in der dritten Schicht mehr Zellen und, wie es scheint, auch gröſseren Formates.

Die Hirnrinde des 7 monatlichen Embryo besteht nur aus zwei Schichten, der ersten und vierten. Die erste Schicht ist verhältnissmäſsig sehr groſs und die Kerne der vierten, die zugleich auch die anderen vertritt, sind sehr dicht angehäuft und erinnern sowohl durch diese dichte Aufhäufung, als auch durch ihre Form an die Kernschicht der Kleinhirnrinde des Erwachsenen. Blos in der Ammonswindung kann man mitten in der Kernschicht schon deutlich Pyramidenzellen wahrnehmen, die als Schicht in der charakteristischen Umbiegung dieser Windung abgelagert sind. Die ganze übrige Hirnrindenoberfläche des 7 monatlichen Embryo besteht blos aus den oben erwähnten zwei Schichten.

Beim Neugeborenen besitzt die Rinde überall den Bau der embryonalen Rinde, nur ist die Ammonswindung schon mit allen ihren Eigentümlichkeiten formirt; die Zellen derselben sind ebenso deutlich sichtbar, wie beim Erwachsenen. Auſserdem sind in dem Lobulus paracentralis schon Nester von Riesenzellen vorhanden, welche innerhalb der Kernschicht sich durch ihren pyramidalen Bau und durch die schon vorhandenen drei Fortsätze bemerkbar machen.

In der Rinde des 6 Wochen alten Kindes kann man an vielen Windungen die Pyramidenzellen der dritten Schicht, die bald gröſser, bald kleiner sind, warnehmen; Riesenzellen sind schon in der vorderen Centralwindung anzutreffen und im Lobulus paracentralis sind sie schon ganz deutlich ausgeprägt und besitzen bereits mehrere Fortsätze.

In Gehirnen 11- und 14jähriger Individuen haben die Riesenzellen noch wenige Fortsätze, der Spitzenfortsatz ist noch klein und blass, den Basalfortsatz konnte ich hier überhaupt noch nicht wahrnehmen.

---

*) Tageblatt der ärztlichen Gesellschaft zu Kasan No. 3 u. 4, 1880.

Was die Hirnrinde unentwickelter Gehirne, d. h. der Gehirne der Idioten, betrifft, so besitze ich deren folgende Exemplare: die eine Hemisphäre vom Gehirne des bekannten Motté, die mir im Jahre 1871 von Prof. Merzjewsky zugeschickt wurde; dann schenkte mir ein Exemplar Prof. Rokitansky aus seiner berühmten pathologisch-anatomischen Sammlung; ein drittes wurde mir von Prof. Nawrocky geschenkt. Genaueres kann ich nur über die Rinde des Motté berichten, weil die Rinde der beiden anderen Gehirne, wegen ihres langen Aufenthaltes in Alkohol, sich sehr schwach und diffus färbt und ihre zelligen Elemente eben deshalb fast nicht zu unterscheiden sind.

Die Rinde des Motté bietet folgende Absonderheiten: der Stirnlappen besteht aus schmalen, aber grofsen Pyramidenzellen, die ganz unregelmäfsig gelagert sind, so dass es fast unmöglich ist, fünf Schichten zu unterscheiden; die Riesenzellen der Centralwindung und die Zellen des Rindengebietes, welches dem Lobulus paracentralis entspricht, sind eng, schief und mit einer sehr geringen Zahl dicker Protoplasmafortsätze versehen; den Basalfortsatz konnte ich nicht wahrnehmen. Die Rinde der hinteren Gehirnhälfte, d. h. die Hinterhaupt- und Scheitellappen, zeichnen sich hauptsächlich durch eine entwickelte Kernschicht aus; die Pyramidenzellenschicht ist sehr klein, dünn und enthält hauptsächlich kleine Pyramiden der zweiten Schicht. Die Ammonswindung dieses Gehirns hat eine sehr stark entwickelte Substantia reticularis alba, welche namentlich an dem unteren Teile der Windung das Aussehen von dicht neben einander gelagerten Fischlaichkörnern hat. Die charakteristische Zellenschicht dieser Windung ist kleiner, als gewöhnlich, unregelmäfsig gelegen; dasselbe gilt von der Kernschicht.

Einige Worte möchte ich noch über das Anfangsstück des Riechlappens, den sogenannten Riechnerven (Nervus olfactorius) hinzufügen.

In das Bereich meiner Untersuchungen fällt blos ein Teil desselben, nämlich das Tuber olfactorium, als innere Endstation der Orbitalwindungen. Die Rinde des Tuber olfactorium hat eine sehr breite erste Schicht, kleine Pyramidenzellen, sehr gering an Zahl, eine grofse Kernschicht und grofse Zellen der fünften Schicht, die ganz so, wie im Gyrus cinguli, gelagert sind. In den oberen Teil dieses Tuber olfactorium gelangt ein Bündel weifser Nervenfasern aus dem Corpus callosum; in demselben ist fast auf der ganzen Strecke des Tuber olfactorium eine graue Schicht enthalten, die auch schon dem unbewaffneten Auge als längliches Fleckchen erscheinen.

Dieses Fleckchen besteht aus ovalgeformten Ganglienzellen von bedeutender Gröfse, die gleichsam ohne Fortsätze sind; sie erinnern an die Zellen der Seitenstränge des Rückenmarks.

Ueber dem Tuber olfactorium des Gehirns von Motté ist dieses Fleckchen viel gröfser und gelangt in Form eines bedeutenden Streifens unter die Schicht grauer Substanz der Lamina perforata anterior. Ich meine, dass man dieses Fleckchen „Centralganglion“ des Tuber olfactorium benennen kann.

Aus all' dem Mitgeteilten ergiebt sich, dass der Bau der Gehirnoberfläche des Menschen einen anatomischen Beweis liefert für die Vielfältigkeit der Functionen, welche Ferrier, auf Grund seiner physiologischen Versuche an Gehirnen höherer Affenarten, der Hirnrinde vindicirt. Ferner ergiebt sich als wichtiger Schluss meiner anatomischen Untersuchungen, dass die Hirnrinde jugendlicher Individuen noch nicht endgiltig aufgebaut ist und dass sich ihre Architectonik erst mit den Jahren herausbildet und bis zum Alter sich zu entwickeln fortfährt. Sollen ferner unsere Forschungen für die Topographie der Windungen, d. h. für die Einteilung der Gehirnoberfläche in bestimmte Bezirke verwertet werden, so ergeben sich als Notwendigkeit einige neue Data.

Was ist Windung, was ist Furche? Auf Grund des Mitgeteilten ist eine Windung ein complicirtes Organ, an verschiedenen Gehirnabschnitten verschieden construirt Eine Furche ist blos eine Abgrenzung der einen Windung von der anderen, ein Spalt, der zur Aufnahme des für die Windungen erforderlichen Ernährungsmaterials, der Blutgefäfse dient; zudem dient noch die Furche als Bindemittel der Elemente zweier benachbarter Gyri. Der Vorrang gebührt also entschieden den Windungen.

Eine gröfsere oder geringere Entwickelung der Windungen eines gegebenen Bezirks, der ein und denselben Bau besitzt, weist auf eine entsprechende Entwickelung gewisser Organe dieses Bezirks hin. Deshalb darf die Gehirnoberfläche nicht etwa nach ihren gröfseren Furchen eingeteilt werden; manchmal wird ein von unbedeutenden Furchen kaum durchzogener Gehirnteil in ganz selbstständige Gebiete abgegrenzt: z. B. die vordere Centralwindung, die dritte Stirnwindung, die zweite Temporo-occipitalwindung und noch manche andere.

Die Zunahme der Windungen eines gegebenen Bezirks deutet zugleich auf eine Flächenzunahme der complicirten Organe dieses Bezirkes hin. Dadurch wird manchmal die verhältnissmäfsige Einfachheit der Furchen eines gegebenen Bezirkes, manchmal ihre grofse Complicirtheit dem Verständniss näher gerückt.

Die Anwesenheit eines grofsen tiefen Spaltes dient als Beweis einer schroffen Abgrenzung selbstständiger Rindenbezirke: aber auch kleine Furchen dienen oft als Grenze, während andererseits die Abgrenzung verschieden gebauter Rindenbezirke manchmal ganz unbemerkt in einander übergeht.

Aus dem Gesagten folgt, dass die bisherige Lehre von der Topographie der menschlichen Gehirnoberfläche, die sich bald auf die detaillirteste Ergründung ihrer Furchen, bald auf die vergleichende Anatomie, bald endlich auf die Entwickelungsgeschichte des Gehirns stützte, für das erwachsene Gehirn unverwertbar sei.

Deshalb muss die Einteilung des Gehirns in Bezirke und die seiner Windungen in bestimmte Teile nur auf Grund seines verschiedenen anatomischen Baues unternommen werden. Dieser neue Modus der topographischen Einteilung der Gehirnoberfläche dürfte uns auch die

Verschiedenheit und Absonderheit der verschiedenen Rindenbezirke, den Einfluss des Alters, des Geschlechts und individueller Eigentümlichkeiten erklären.

Genaues darüber, sowie über den Bau der Windungen, wird in meinem Atlas der menschlichen Gehirnoberfläche mitgeteilt werden.

J. Stilling, Ueber die centralen Endigungen des Nervus opticus. Arch.f. mikroskop. Anat. 1880, XVIII. S. 468.

S. giebt hier die gedrängte Uebersicht von Untersuchungen, deren ausführliche Veröffentlichung bevorsteht. Als Methode wendet er mit Vorliebe die Faserung und Zerzupfung gehärteter Präparate an, mit Modificationen, die im Orig. nachzulesen sind. Wie Vf. selbst hervorhebt, haben sich namentlich ältere Anatomen derselben bedient, in neuerer Zeit ist sie fast ganz verlassen worden. Und dies mit vollem Recht, denn keine andere Methode giebt so zweideutige Resultate als gerade diese. (Ref., der sie selbst früher vielfach geübt, glaubt darüber ein Urteil zu besitzen.) Ihre Leistungsfähigkeit beschränkt sich durchaus nur auf die Demonstration zu Lehrzwecken, indem sie dazu dienen kann, von Tatsachen, welche anderweitig festgestellt sind, eine räumliche Vorstellung zu geben. Darin allerdings wird man dem Vf. beistimmen müssen, dass die andere Methode der anatomischen Untersuchung durch fortlaufende Schnittreihen ungewöhnliche Ausdauer und Erfahrung erfordert, um mit Erfolg gehandhabt zu werden.

Was erstens das Chiasma betrifft, so findet der Vf., dass die ungekreuzten Bündel beim Menschen ebenso mächtig sind, als die gekreuzten. Aufserdem glaubt er eine sehr mächtige Commissura arcuata anterior nachweisen zu können und giebt für beide Tatsachen Zerzupfungsbilder, die dem Ref. kein Vertrauen einflöfsen. An der hinteren Ausbreitung des Tractus opticus unterscheidet Vf. nicht nur einen äufseren und inneren Ast, sondern auch einen mittleren, der diejenigen Fasern enthält, die Bestandteile des vorderen Vierhügelarmes werden. Von dem äufseren Aste betont er, dass seine Fasern in dem äufseren Kniehöcker nicht endigen, sondern ihn nur passiren oder umhüllen und dann zum Sehhügel gelangen. Der innere Ast geht mit einem Teile seiner Fasern an dem inneren Kniehöcker vorbei und gesellt sich zum hinteren Vierhügelarm. Den Hauptwert legt der Vf. auf zwei andere Aeste oder Wurzeln des Tractus, die mit der Hirnschenkelfaserung in einige Beziehung treten. Die eine gelangt zum Luys'schen Körper, dem durch Forel's Untersuchungen (vgl. Cbl. 1878, S. 717) bekannter gewordenen Gebilde, welches der Vf. seitdem selbstständig als Nucleus amygdaliformis beschrieben hat (vgl. Cbl. 1878, S. 385). Ref. kann versichern, dass diese Fasern mit dem Tractus selbst nichts zu tun haben, sondern der Meynert'schen Commissur, die oberhalb des Tractus liegt, angehören. Die andere Wurzel glaubt Vf. bis in die Oblongata und das Rückenmark hinab verfolgen zu können; sie soll

zum Teil in die Pyramidenkreuzung gelangen. Die zum Beweise beigegebene Abbildung zeigt den Tractus in Verbindung mit der tiefen Querfaserschicht des Pons. Wernicke.

François-Franck et Pitres, Sur les mouvements produits par les excitations du cerveau. Travaux du laboratoire de M. Marey tom. IV. 1878—79, S. 413—47.

Der erste Teil dieser Arbeit beschäftigt sich mit der Technik der Versuche und muss im Original nachgelesen werden. — Der zweite mit einem Abriss der erlangten Resultate. — Die Vff. haben sich als Ziel eine Analyse der durch Hirnreiz (speciell des motorischen Rindencentrum, Gyrus sigmoideus etc) hervorgerufenen Bewegungen vorgesetzt. Der Reiz kann sowohl 1) die graue Rinde, als auch 2) die darunter liegende weifse Substanz treffen. Eine vereinzelte elektrische Reizung ruft eine einfache Muskelzuckung hervor, ganz gleich der Reizung des betreffenden motorischen Nerven. Eine Reihe von Reizungen bewirkt, wenn langsam auf einander folgend, eine Reihe einzelner Contractionen, wenn schnell, Tetanus. Die Grösse der Reizfrequenz, die nötig ist, um Tetanus hervorzurufen, bleibt gleich, ob man das Gehirn, den motorischen Nerven oder den Muskel selbst reizt. Benutzt man statt einer wirksamen Reizung eine Reihe schwacher, so kommt es zu einer Summation der Reize. Der Eintritt der Bewegung erfolgt erst einige Zeit nach der Reizung des Gehirns; die Zeit hängt ab von der Gröfse des Tieres. Die Stärke der Reizung macht keinen Unterschied, wohl aber die Entfernung des zu reizenden Muskels vom Centrum. Vff. schliefsen daraus, dass motorische Reize, die vom Gehirn aus das Rückenmark durchlaufen, nur 10 Meter in der Sekunde zurücklegen (S. 432). Sodann gehen sie auf die associirten Bewegungen über, die man bei Reizung des Centrum einer Seite erlangen kann. Diese Bewegungen sind unter sich weder ähnlich, noch synchron; die Muskeln der entgegengesetzten Seite contrahiren sich früher und stärker: die ersteren nach 0,05″, die anderen nach 0,065″. Die associirte Bewegung wird aufgehoben, wenn man vor der Reizung die Nerven durchschneidet. Als wahrscheinlichste Erklärung für die Association nehmen die Vff. an, dass sich im Pons und im Mark die Reizung auf die andere Seite überträgt, so dass es sich um Reflexbewegung handelt, wie bei sensibler Reizung.

Bei nicht narcotisirten Tieren erhält man leicht epileptiforme Convulsionen; der Anfall kann local, hemiplegisch oder verallgemeinert sein. Der Anfang ist fast immer local und erstreckt sich der Reihe nach (bei Reizung des rechten Centrum) auf: 1) das vordere linke Glied, 2) das hintere linke, 4) das hintere rechte, 4) das vordere rechte. Er tritt auch in dieser Reihenfolge auf: 1) vorderes linkes Glied, 2) hinteres linkes, 3) beide Glieder der rechten Seite. Der Typus bleibt stets gleich und zerfällt in 2 Perioden:

eine tetanische und eine klonische. — Die Wirkung beginnt mit Tetanus, der kurze Zeit dauert und zwar nicht in Beziehung zur Gesammtdauer des Anfalls steht. — In der 2. Periode zeigen sich in dem stark contrahirten Muskel kleine Stöfse, anfangs kurz, dann stärker und gröfser. Der Anfall kann von wenigen Sekunden bis zu 15 oder 20 Minuten dauern; die Anfälle können schnell aufeinander folgen, einen wirklichen Status epilepticus hervorrufen und das Tier töten. Es giebt auch Fälle, in denen die tonische Periode ganz fehlt und solche, in denen unmittelbar auf dieselben dissociirte Bewegungen folgen.

Was die weifse Substanz angeht, so entspringt aus jedem Rindencentrum ein Faserbündel, welches das Centrum ovale durchsetzt und in die innere Kapsel eintritt, auf seinem ganzen intracerebralen Verlauf seine functionelle Unabhängigkeit bewahrend. Auch in der inneren Kapsel legen sich die reizbaren Bündel aneinander, ohne sich zu mischen. Diese Fasern sind in ihrem ganzen Verlauf reizbar, aber nicht überall gleich. Die Reizbarkeit in der Nähe der Windungen ist schwächer, als in der grauen Substanz; dagegen ist sie viel stärker im Bereich der inneren Kapsel. Isolirte Reizungen ergeben einfache Muskelzuckungen; Reizung in schnellen Reihen, Tetanus. Die Contractionen folgen der Reizung viel schneller, so dass die graue Substanz die Reizung offenbar einige Zeit zurückhält, wie man das vom Mark schon länger weifs; epileptiforme Anfälle kommen hier nicht vor. Von der inneren Kapsel aus erhält man heftigen Tetanus, aber mit dissociirten Contractionen; man muss diese übergrofse Reizbarkeit den grauen Kernen des Corpus striatum zuschreiben; diese Kerne selbst sind übrigens nicht erregbar.

Julius Sander.

J. Zadek, Die Messung des Blutdruckes am Menschen mittelst des v. Basch'schen Apparates. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 509.

v. Basch, Ein verbesserter Sphygmo- und Cardiograph. Das. S. 655.

Z. bestimmte den Blutdruck nicht mit Hilfe des von v. Basch beschriebenen Sphygmomanometers, sondern vermittelst eines auf gleichem Princip beruhenden, ursprünglich auch von v. B. construirten Apparates. Nach einer am Tier und Menschen ausgeführten Prüfung desselben kam er zu dem Schlusse, dass der Apparat im Allgemeinen zur Messung des absoluten Blutdrucks, sowie zur Vergleichung des Blutdrucks bei verschiedenen Individuen nicht geeignet, dass er jedoch zur Bestimmung der Blutdruckschwankungen an derselben Person besonders verwendbar sei. Die Untersuchung der physiologischen Aenderungen ergab die bekannte Tatsache, dass der Blutdruck täglichen periodischen Schwankungen unterliegt, dass derselbe auch ohne vorhergegangenes Mittagsmahl sich im Laufe des Nachmittags erhebt, um gewöhnlich bereits gegen Abend zu

sinken, dass er nach einer Muskelaction oder Mahlzeit zu steigen, bei längerer Ruhe oder horizontaler Lage zu fallen pflegt. Die durch die Respiration bedingten Blutdrucksänderungen konnten wegen ihrer Schnelligkeit im Vergleich zur Zeit einer Messung nicht controlirt werden. — Um den Einfluss des Fiebers auf den Blutdruck zu studiren, bestimmte Vf. denselben zunächst bei zwei Intermittenskranken während des Anfalles und fand bei beiden im Hitzestadium den Blutdruck zugleich mit der Temperatur und Pulsfrequenz gestiegen, im Schweifsstadium bedeutend, aufserdem früher, als letztere beide, gesunken. Bei fünf während des Anfalls untersuchten Recurrenskranken zeigten 3 Fälle eine Uebereinstimmung mit dem Befunde bei den Intermittenskranken, die anderen beiden ein entgegengesetztes Verhalten. Die Blutdrucksbestimmung an 4 Typhuskranken, von denen einer sich im continuirlich hohen Fieber, die anderen im oder kurz vor dem Remissionsstadium befanden, sowie bei 3 Pneumoniefällen ergab wieder einen mehr oder weniger deutlichen Parallellismus zwischen Temperatur, Pulsfrequenz und Blutdruck. — Auf Grund der aus den Versuchen hervorgehenden, engen Beziehungen zwischen Temperatur und Blutdruck glaubt Vf. die Veränderungen desselben lediglich dem Einfluss der Blutwärme zuschreiben zu müssen. Um den letzteren experimentell zu prüfen, steigerte Vf. bei einer gesunden Person durch ein warmes Bad die Körpertemperatur, sah aber dabei keine der Erhöhung entsprechende Blutdruckzunahme. Dagegen gelang es in 6 Fällen durch Anwendung von kalten Bädern eine dem Temperaturabfall proportionale Abnahme des Blutdrucks zu constatiren. — Bei der Untersuchung desselben unter dem Einfluss der comprimirten Luft im pneumatischen Cabinet fand Vf. in 4 Fällen keine wesentliche Aenderung, in 8 anderen Fällen eine der Erhöhung des Luftdruckes entsprechende Blutdrucksteigerung.

Der von v. B. angegebene, für den Puls und Herzstofs gemeinschaftliche Registrir-Apparat stellt eine Modification des letzthin von Fick beschriebenen Wellenzeichners dar. Sein wesentlicher Teil besteht in einem ⊥ Röhrchen, dessen senkrechter, durch eine Kautschukmembran verschlossener Ast mit dem Schreibhebel, dessen einer einen Gummischlauch tragender, horizontaler Ast mit einem kleinen, gleichfalls durch eine Membran verschlossenen Trichter in Verbindung steht, während durch den anderen horizontalen Ast das als Uebertragungsmedium dienende Wasser dem Apparate zugeführt wird.

Vf. lässt die Pulsbewegung entweder direct auf die Trichtermembran oder erst auf einen federnden Hebel und von diesem in bekannter Weise durch eine Kapselmembran auf den Registrir-Apparat übertragen. Durch einen ähnlichen federnden Hebel wird auch der Spitzenstofs aufgenommen und dem Wellenzeichner mitgeteilt. E. Grunmach.

Th. Cash, Ueber den Anteil des Magens und des Pankreas an der Verdauung der Fette. Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abt., 1880, S. 323.

Hunde, welche vorher mindestens 18 Stunden gefastet hatten, wurden 4 Stunden nach einer aus Fett und Stärkemehl bestehenden Nahrung getötet, der Dünndarm durch mehrfache Umschnürungen in etwa fuſslange Stücke zerlegt, dann die Darmstücke der Reihe nach geöffnet, ihre Reaction geprüft und der Inhalt in ein Becherglas übertragen. Der Darminhalt wurde mit warmem Wasser angerührt, durch Leinwand gegossen und auf die Centrifuge gebracht. Der Inhalt des Dünndarms zeigte regelmäſsig vom Pylorus bis zum Blinddarm saure Reaction, das Fett hatte Tropfenform, eine Emulsion wurde nie beobachtet. Da die Lymphgefäſse Fett in emulgirter Form enthielten, so kann nach diesem Versuch Fett in nicht emulgirter Form resorbirt werden. Weitere Versuche wurden mit vollkommen neutralem Fett ausgeführt, um festzustellen, ob im Darm eine Spaltung von Fett stattfinde. Es fand sich a) im Mageninhalt neutrales Fett, Fettsäure und (wahrscheinlich) Milchsäure; b) im Inhalt des Dünndarms neutrales Fett, Fettsäure, wenig Gallensäure und wahrscheinlich Milchsäure; c) der Chylus enthält neutrales Fett und Fettsäure. Auch bei einem Hunde, dem einige Tage vorher die Pankreasgänge unterbunden waren, enthielten die Chylusgefäſse nach Fettfütterung Emulsion. — Nach diesen Versuchen kann also schon im Magen eine Spaltung der Fette stattfinden. In der Tat gelang es dem Vf. durch Digestion von Magenschleimhaut mit Fetten und verdünnter Salzsäure eine allerdings nicht sehr erhebliche Bildung von fetten Säuren nachzuweisen. — Bezüglich der Methoden vergl. das Original. E. Salkowski.

C. v. Rechenberg, Ueber die Verbrennungswärme organischer Verbindungen. Journ. f. pract. Chem. N. F. XXII. S. 1.

Die Angaben von Frankland über die Verbrennungswärme der wichtigsten Nahrungsstoffe sind bisher nie experimentell geprüft und trotz mehrfach geäuſserter Bedenken allgemein als Grundlage bei Berechnungen über Wärmeproduction benutzt werden. R. hat mit Benutzung der von Stohmann ausgearbeiteten Methoden, welche von den Fehlern der Frankland'schen frei sind, die Verbrennungswärme einer groſsen Anzahl von Substanzen neu bestimmt. Bezüglich der ausführlichen Erörterungen über die Methoden, ihre Fehlergrenzen u. s. w. muss auf das Orig. verwiesen werden: Ref. muss sich darauf beschränken, die Verbrennungswärme einiger physiologisch besonders wichtigen Substanzen anzuführen. Sie beträgt in 1 Grm. Substanz, ausgedrückt in Calorien: Traubenzucker wasserfrei 3939; derselbe mit Krystallwasser 3567; Rohrzucker 4173; Milchzucker wasserfrei 4162; Stärke 4479; Erythrodextrin 4325; Inulin 4398; Cellulose 4452; Stearinsäure 9886; Oxalsäure 659; Weinsäure 1408; Citronensäure 2531; Bernsteinsäure 2996; Phenol 7907; Benzoësäure 6550. —

Der Berechnung der Wärmeabgabe bei dem Uebergange dieser Substanzen in CO_2 und H_2O sind die von BERTHELOT ermittelten Werte zu Grunde gelegt: $C + O_2 = CO_2 + 94$ Calorien und $H_2 + O = H_2O + 69$ Calorien. — Die Verbrennungswärme der Dextrose berechnet sich danach folgendermafsen: $C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2 = 6\,CO_2 + 6\,H_2O + 709$ Calorien. Diese Gleichung ermöglicht auch die Wärme zu berechnen, die bei der Entstehung des Traubenzuckers aus den Elementen frei wird. Man kann den Process in zwei Phasen verlaufend denken: a) $C_6H_{12}O_6 = C_6 + H_{12} + O_6$ und b) $C_6 + H_{12} + O_6 + 6\,O_2 = 6\,CO_2 + 6\,H_2O$. Die Wärmetönung in Phase b. ergiebt sich zu 978 Calorien, also werden zur Lösung der Affinitäten bei Phase a. 269 Calorien verbraucht, mithin beim Zusammentritt der Elemente zur Verbindung frei.

E. Salkowski.

L. Popoff, Ueber die Folgen der Unterbindung der Ureteren und der Nierenarterien bei Tieren, im Zusammenhange mit einigen anderen pathologischen Erscheinungen. VIRCHOW's Arch. LXXXII. S. 40.

Csokor, Ueber die Folgen etc. (derselbe Titel). Das. S. 552.

Unterband P. die Ureteren oder Nierenarterien bei Hunden, so trat der Tod unter urämischen Erscheinungen nach 2—3 Tagen ein. An den kleinen Gefäfsen des Gehirns dieser Tiere fanden sich stets gelbliche oder blasse hyaline Schollen von der Gröfse eines Blutkörperchens oder mehr, welche einzeln oder in Gruppen, oder selbst zu gröfseren länglichen Massen verschmolzen, meist in den perivasculären Räumen, oder zwischen den Schichten der Wand oder in den Gefäfsen selbst lagen. Jod und SO_3 färbte sie bräunlich, selbst schwarzbraun. Aehnliche Massen fanden sich auch, in den Gefäfsen selbst. bei cholämisch gemachten Tieren.

P. führt die Entstehung dieser Gebilde, welche von den roten Blutkörperchen herstammen, auf die vorhergegangene Operation zurück; für den Austritt der Blutkörperchen nimmt er als wahrscheinlich den verminderten Druck (Stagnation), für die weitere Veränderung die Einwirkung der in den Geweben zurückgehaltenen und angehäuften Stoffe der regressiven Metamorphose, namentlich des Harnstoffs in Anspruch.

In zwei Fällen von Urämie beim Menschen fand P. dieselben hyalinen Massen in den Gefäfsscheiden. Sie sind wahrscheinlich identisch mit den von BENEDICT im Gehirn bei Lyssa, von WEDL u. A. bei verschiedenen Zuständen gefundenen und ebenfalls von den roten Blutkörperchen hergeleiteten sog. colloiden Schollen.

In der Leber fand P. Fettanhäufung in dem die Capillaren begleitenden Bindegewebe. Die Leberzellen zeigten meist eine körnige Veränderung. In zwei Versuchen mit Unterbindung der Ureteren fand P. Vermehrung des Harnstoffs in den Muskeln, in dem Blute, und namentlich in der Leber, wo die Harnstoffmenge in einem Falle, in welchem mikroskopisch zahlreiche Crystallnadeln

erkennbar waren, 1,49 pCt. betrug. Bei Unterbindung der Arterien war der Harnstoffgehalt der Organe nicht constant, und nicht so hochgradig, dagegen fand sich zwei Mal ein dem salpetersauren Hypoxanthin ähnlicher Körper. P. folgert aus diesem Verhalten, dass die Leber nicht am meisten Harnstoff bilde, sondern dass dieselbe in gewissem Grade vicariirend für die Nieren eintrete.

In symptomatischer Beziehung war nach der Unterbindung Sinken der Temperatur und der Pulsfrequenz von Interesse.

Nach C. kommen die von P. beschriebenen Veränderungen der kleinen Gefäfse, welche durch Metamorphose roter Blutkörperchen entstehen, in jedem (namentlich älteren) Hundegehirn (und wohl auch im menschlichen, Ref.) vor, und sind ein normal sich abspielender Involutionszustand. F. Marchand (Breslau).

E. Brissaud, Étude anatomo-pathologique sur les effets de la ligature du canal déférent. Archives de physiol. norm. etc. 1880, S. 769.

Vf. unterband bei Kaninchen das Vas deferens und constatirte, dass, wenn die Tiere aufser Contact mit Weibchen gehalten wurden, überhaupt gar keine Folgeerscheinungen eintraten; wurden sie indessen mit Weibchen zusammen gehalten, so traten bald Schwellungen der Epididymis auf, das Vas deferens ist mit Sperma erfüllt, dem reichliche Rundzellen von verschiedener Gröfse beigemengt sind; die Kanäle des Nebenhodens sind dilatirt, das cylindrische Epithel derselben zum Teil mit reichlichen, der Membrana propria aufsitzenden kleinen Rundzellen versehen; ein anderer Teil der Gänge zeigt anstatt des flimmernden Cylinderepithels ein kubisches Epithel. Dabei findet sich auch eine interstitielle Epididymitis, zuweilen mit vollständiger Obliteration der epithelialen Gänge.

Im Hoden selbst finden sich niemals Spuren von interstitieller Entzündung, dagegen regelmäfsig in der ersten Zeit Dilatation der Samenkanälchen; die Samenproduction dauert fort, findet aber in einer etwas veränderten, unregelmäfsigen Art und Weise statt. In der späteren Zeit werden die Kanälchen wieder enger und die Samenproduction restirt gänzlich.

Die chronische Epididymitis wandelt sich, wie Vf. in einer Anmerkung mitteilt, nach etwa 40 Tagen regelmäfsig in eine tuberkulöse um, so dass die späteren Folgezustände der Unterbindung des Vas deferens nicht mehr rein beobachtet werden konnten.

C. Friedländer.

H. Bridges Adams, Hämoglobinausscheidung in der Niere. Berner Diss. Leipzig 1880.

Um zu prüfen, ob ebenso wie nach Heidenhain indigschwefelsaures Natron auch andere Stoffe von den Zellen der gewundenen Harnkanälchen secernirt werden, oder schon in die Bowman'schen

Kapseln austreten, untersuchte Vf. unter Leitung von Cohnheim und Weigert die Nieren von Kaninchen, bei denen künstlich Ausscheidung von Hämoglobin, oder Fett, oder Eiweifs hervorgerufen worden war.

Die Nieren wurden nach Posner (Cbl. 1879, S. 513) durch Kochen schnittfähig gemacht, die fetthaltigen nachher noch eingelegt und die Schnitte mit Osmium und Glycerin behandelt.

Hämoglobinurie wurde erzeugt durch Einspritzen von Glycerin unter die Haut, von Galle in's Blut, unter die Haut oder in die Bauchhöhle, von Aether in eine Schenkelarterie, von Wasser in die Carotis, von durch Gefrieren und Auftauen lackfarben gemachtem Blute in die Bauchhöhle. In allen Fällen wurde das Hämoglobin in den Kapseln und in den Harnkanälchen und zwar hier je nach der Dauer der Hämoglobinurie an verschiedenen Abschnitten derselben gefunden.

Ausscheidung von Fett wurde durch Einspritzung frischer Milch in die Carotis oder Bauchhöhle erzielt. Hier erschienen in den Kapseln nur einzelne Fetttröpfchen, dagegen in den gewundenen und noch mehr in den geraden Kanälchen reichliche reihenweise angeordnete Tropfen. Verf. ist geneigt, anzunehmen, dass das Fett aus den Kapseln seiner Schlüpfrigkeit wegen schnell ausgetreten sei.

Albuminurie wurde hervorgebracht durch Einspritzen von Hühnereiweifs in die Carotis oder die Bauchhöhle. Dennoch wurde in keinem von den 6 Versuchen mit Sicherheit eine Eiweifsausscheidung in den Kapseln wahrgenommen, wie nach den Befunden von Posner (l. c.) und Ribbert (l. c. S. 836) wohl zu erwarten gewesen wäre.

Schliefslich führt Vf. an, dass auch Milzbrandbakterien, wovon er sich an Präparaten von Dr. Huber überzeugen konnte, durch die Knäuelgefäfse ausgeschieden werden (vgl. Cohnheim, Allgemeine Pathol. II. S. 297). Senator.

Th. R. Pooley, Ein Beitrag zur Pathologie des Gehörorgans. Zeitschr. f. Ohrenheilk. IX. S. 324.

Unter den von P. mitgetheilten Fällen ist besonders der erste von Interesse. Ein 21jähriges Mädchen litt an heftigen Schmerzen in der rechten Kopfhälfte, welche sich geschwollen zeigte, später an denselben Erscheinungen links. Im Laufe weniger Wochen wurde trotz der Verabreichung grosser Dosen Jodkali das Befinden schlechter und Patientin litt so bedeutend, dass sie fast dauernd unter dem Einflusse von Morphium gehalten werden musste. Eine sorgfältige Untersuchung beider Ohren ergab durchaus keine Anomalien. Unter zunehmenden Schmerzen ging Pat. nach 6 Monaten an einer acuten Pneumonie zu Grunde. Die Autopsie ergab: multiple Exostosen an der äufseren Oberfläche des Schädels. An einigen Stellen zeigten die Schädelknochen oberflächliche Substanzverluste, wie bei Caries. Die Nähte überall gelockert, die Knochen rötlich gefärbt und er-

weicht. Dura mater am Knochen adhärent, rauh, verdickt. Der linke Sinus lateralis, der Sinus petrosus inferior und beide Sinus cavernosi sind vollständig durch feste Thromben ausgefüllt. Die Thrombenbildung setzte sich über das Torcular Herophili hinaus auf die rechte Seite fort, war entfärbt, haftete ziemlich fest an der inneren Wand der Sinus und war an zwei oder drei Stellen im Centrum erweicht. Der 6., 7. und 8. Gehirnnerv erschienen an ihrem Ursprung erweicht und abgeflacht. Gehirnsubstanz normal. Pathologische Veränderungen im mittleren oder inneren Ohr waren nicht nachzuweisen und P. glaubt deshalb die Taubheit auf die Thrombose des Gehirnsinus zurückführen zu müssen. Dieselbe ist nicht als die Folge einer Otitis anzusehen, sondern muss, nach Vf., durch Fortleitung der Entzündung in den Venen, welche mit dem suppurativen Process der Schädelknochen in Verbindung standen, verursacht worden sein, obgleich weder Fieber noch andere pyämische Symptome, wie man sie bei entzündlicher Thrombose beobachtet, zugegen waren. Die Affection der Schädelknochen ist nach Verf. syphilitischer Natur. Schwabach.

Fr. Ganghofner, Ueber die chronische stenosirende Entzündung der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut. Prager Zeitschr. f. Heilk. 1880, I. S. 350.

Im Anschlusse an einen sehr bemerkenswerten Fall, bei dem die Nekropsie und eine sehr sorgfältige mikroskopische Untersuchung angestellt wurde, kommt G. im Verlaufe seiner Deductionen zu folgenden Endresultaten:

1) Es giebt eine Erkrankung des Larynx und der Trachea, welche mit Verdickung der Schleimhaut und consecutiver Stenose der Luftwege einhergehend, histologisch sich als eben derselbe chronisch-entzündliche Process darstellt, welcher unter dem Namen Rhinosklerom bekannt ist.

2) Diese Larynx-Trachealstenose verläuft unter dem klinischen Bilde der früher als Chorditis vocalis inferior hypertrophica beschriebenen in neuerer Zeit als Laryngitis chronica subchordalis oder subglottica angeführten Krankheitsform.

3) Diese, als Sklerom des Larynx und der Trachea aufzufassende Erkrankung, kommt gleichzeitg mit Rhinosklerom (5 Fälle von 15) vor, kann aber auch auftreten, ohne dass bei dem betreffenden Individuum ein Rhinosklerom mit Veränderungen an der äußeren Nase vorhanden ist.

Ein ausreichender Nachweis für eine dyskrasische, etwa syphilitische Natur der Affection, die vielfach behauptet worden ist, ist weder beim Rhinosklerom noch für die sogen. Chorditis vocalis inferior hypertrophica jemals erbracht worden; Jod- und Mercurial-Kuren seien stets erfolglos gewesen. Ueber den Zusammenhang der Störk'schen Blenorrhoe könne nach dem vorliegenden Material nicht geurteilt werden.

Die Beobachtung, an die sich diese Schlüsse anlehnen, ist kurz

folgende: Ein 28jähr. Mann, ohne ererbte oder erworbene dyskrasische Anlage, hochgradige Atemnot, seit $^3/_4$ Jahren entstanden, allmählich wachsend. Gaumenbogen narbenartig, grauweifs glänzend trocken, ebenso hintere Rachenwand und der sehr verengte Nasenrachenraum. Choanen durch den narbenartig nach oben gezogenen weichen Gaumen verdeckt. Im oberen Larynxraum mäfsiger Katarrh, wahre Stimmbänder schmutzig rot, unterhalb derselben Stenose, indem hier zwei symmetrische rötlich graue Wülste derart von der Seitenwand in das Lumen hereinragen, dass sie nur nach hinten zu einen, etwa für einen Federkiel durchgängigen Raum frei lassen. Die Stimmbänder bewegen sich frei und ungehindert über der Stenose. Exitus letalis nach einigen Tagen an linksseitiger Pneumonie. Obductionsbefund: Nasengänge etwas verengt, Schleimhaut feinwarzig, teilweise excoriirt; Choanen hochgradig verengt, die Schleimhaut uneben wulstig, hintere Velumfläche glänzend narbenartig verkürzt, mit zarten Längsfalten versehen und derartig gegen die Choanen emporgezogen, dass dieselben dadurch verdeckt werden. Befund im Rachen und oberen Teil des Kehlkopfes annähernd normal. Unterhalb der Stimmbänder beginnt eine nach unten zu trichterförmige Verengerung des unteren Larynxraumes, bedingt durch eine bis zum ersten Trachealknorpel zunehmende Verdickung der Schleimhaut. Das Lumen der Trachea ist in der ganzen Länge verengt, dabei spindelförmig gestaltet, indem entsprechend dem ersten Trachealknorpel und dicht oberhalb der Bifurcation die Verengerung bedeutender ist. Die Schleimhautoberfläche im oberen Dritteil ziemlich glatt mit schwärzlichen Flecken besetzt, leicht excoriirt, nach abwärts zu bis zur Bifurcation von unregelmäfsig warziger Beschaffenheit, überall hart anzufühlen. Zwischen den warzigen Erhebungen finden sich besonders im mittleren Abschnitte längliche spaltförmige Einsenkungen. Beim Einschnitte zeigen sich die Weichgebilde der Trachea durchweg verdickt und das Messer stöfst vielfach auf knorpel- bis knochenharte Partikelchen in der Schleimhaut. Die Verdickung und Induration der Schleimhaut ist bedingt durch einen Process, welcher mit massenhafter Ablagerung zelliger Elemente in alle Schichten der Schleimhaut beginnt und mit bindegewebiger Umwandlung dieses diffusen Infiltrates, stellenweise auch mit Uebergang in Knorpel- und Knochengewebe endet. Die zelligen Elemente, welche in der Schleimhaut abgelagert werden, stellen sich der Mehrzahl nach als Rundzellen dar, doch findet man auch viele spindelförmige Zellen, und es lässt sich immer der Uebergang aller Zellenmassen in die verschiedenen Formen des Bindegewebes und endlich in Knorpelgewebe constatiren. Diese pathologischen Veränderungen sind aufzufassen als das Resultat einer diffusen chronischen Entzündung der Mucosa und Submucosa. Die in alle Schichten der Schleimhaut gesetzte Zellinfiltration geht im weiteren Verlauf in schrumpfendes Bindegewebe, stellenweise in Knorpel- und Knochengewebe über. Nirgends findet sich heerdweiser Zerfall oder Ulceration. Das Cylinderepithel geht verloren, an seine Stelle tritt Pflasterepithel; es kommt zu enormer Verdickung der Schleimhaut und teilweisem

Untergang der Drüsen und der kleineren Gefäße, die im ersteren Stadium des Processes erweitert erscheinen. Die näheren Details der sehr beachtenswerten mikroskopischen Untersuchung, welche obige Endresultate gegeben haben, sind im Original einzusehen.

P. Heymann.

A. Baginsky, Praktische Beiträge zur Kinderheilkunde. I. Pneumonie und Pleuritis. Tübingen, 1880, 8⁰. 156 Stn.

B. ist mit den meisten neueren Autoren der Ansicht, dass eine scharfe (klinische) Trennung zwischen fibrinöser und katarrhalischer Pneumonie in vielen Fällen unmöglich ist. Er hat unter 255 pneumonischen Erkrankungen 60 als „croupös" zu bezeichnende beobachtet, die meisten in den ersten beiden Lebensjahren, ohne ein Ueberwiegen eines Geschlechts. Die rechte Lunge war öfter befallen, als die linke. Er bespricht dann die verschiedenen Varietäten, die Symptome, Complicationen, Ausgänge und Behandlung.

Hervorzuheben sind Untersuchungen über das Verhalten der Harnbestandteile. Die im Fieber ausgeschiedene Stickstoff-Menge betrug in 3 Fällen 0,079—0,126, in einem vierten Fall 0,031 Grm. für 1 Kilo Körpergewicht. In und nach der Krise stieg (in Folge der Nahrungsaufnahme) die Ausscheidung. Die Phosphorsäure betrug im Fieber 0,015—0,026 p. Kilo und änderte sich nachher nicht wesentlich, die Chlormenge (in zwei Fällen) 0,019—0,045 p. Kilo im Fieber und stieg nachher allmählich so, dass nach einigen Tagen das Doppelte und mehr ausgeschieden wurde.

In ähnlicher Weise bespricht Vf. die katarrhalische Pneumonie auf Grund von 162 als solche diagnosticirten Fällen. Im Gegensatz zur ersten befällt diese vorzugsweise schwächliche Kinder und mehr im Winter und Frühjahr, als in der wärmeren Jahreszeit. Die Harnausscheidung anlangend, so konnte die 24stündige Menge nur in 2 Fällen erhalten werden. So weit demnach aus diesen und den anderweitigen Fällen geschlossen werden kann, schien auf der Höhe des Fiebers mehr Stickstoff, Phosphorsäure und Chlor (!) ausgeschieden zu werden, als nach dem Abfall. Kalk wurde (in einem Falle) bei der niedrigsten Temperatur am meisten ausgeschieden, nämlich in 100 Ccm. Harn bei 40,5⁰ — 0,067; bei 39,6⁰ — 0,014 und bei 38⁰ — 0,026 Grm.; Magnesia verhielt sich etwas abweichend, indem bei 40,5⁰ — 0,0028, bei 39,6⁰ —0,0083 und bei 38⁰ —0.0002 pCt. sich fanden.

Es folgt die Besprechung der „gemischten Pneumonie" auf Grund von 33 Fällen, in welchen eine Unterbringung in die ersten beiden Klassen nicht möglich war, sowie der Pleuritis. In zwei Fällen wurde das Exsudat durch Punction entleert. Ein Mal wurde der Brustschnitt nach vorhergegangener 3maliger Punction und 1 Mal sogleich gemacht, in allen 4 Fällen mit günstigem Ausgange.

Senator.

W. Nicati et A. Richaud, Recherches sur la cirrhose biliaire du lapin domestique. Arch. de physiol. norm. etc. 1880, No. 3.

Bei Kaninchen kommt Verschliefsung des Ductus choledochus nicht gar selten vor. Die daraus entstehende Lebercirrhose ist ähnlich der beim Meerschweinchen durch Unterbindung des Gallenganges künstlich erzeugten. Schon makroskopisch fällt die Hypertrophie der Leber und die Gegenwart weifser Flecken in ihrer Substanz auf. Letztere sind in den erweiterten Gallengängen abgelagerte Säcke mit Gregarinen, die wahrscheinlich vom Darm aus durch den Duct. choledochus eingewandert bis in die kleineren Gallengänge gelangen, dort weiterhin bleiben und eine Entzündung der Gänge veranlassen. Daraus entsteht dann Katarrh der Gänge, Abstofsung des Epithels, das im Verein mit den Entozoen einen den Gallengang verschliefsenden Propf abgiebt. Die Wand des Gallenganges füllt sich mit embryonalem Gewebe, welche der Ausgangspunkt einer die ganze Leber durchsetzenden Bindegewebswucherung werden, daher die hypertrophische Lebercirrhose. Andere Male ist der Vena centralis mit ihren Aesten ein Hauptanteil an dieser Leberveränderung zuzuerkennen. Congestion-Thrombusbildung, Anhäufung anliegender Zellen in den Capillaren erdrücken die Leberzellen und gehen dann zu Grunde oder aber active Nutritionsstörung greifen in den Leberzellen Platz und geben Anlass zur Bildung von Gallengängen. Die scharfe Trennung der Pfortader- und Gallengangscirrhose der Leber, wie sie durch die französische Schule aufrecht erhalten, ist demnach nicht durchführbar. L. Brieger.

A. Strümpell, Beiträge zur Pathologie des Rückenmarks. Arch. f. Psych. etc. X. 3.

I. Myelitis dorsalis, verlaufend mit den Symptomen der spastischen Spinalparalyse. Bei einem 25jährigen Manne stellte sich höchst wahrscheinlich in Folge häufigen Aufenthalts in feuchtkalten Räumen allmählich ein Krankheitszustand ein, dessen wesentlichste Symptome in einer Schwäche der Beine, vermehrter Rigidität der Muskeln, erhöhten Sehnenreflexen, mäfsig gestörter Sensibilität und Blasenfunction ihren Ausdruck fanden. Häufig stellte sich (besonders links) scheinbar spontan starkes convulsivisches Zittern des Beins ein; unter schliefslichem Auftreten von Decubitus ging der Kranke zu Grunde. — Von dem sehr ausführlichen Obductionsbefunde heben wir als das Wesentlichste folgendes hervor: Es bestanden lobuläre Pneumonien in beiden unteren Lungenlappen, aufserdem hochgradige Cystitis und eitrige Pyelo-Nephritis. Das ganze obere Brustmark war der Sitz einer diffusen Myelitis: Erkrankung der Goll'schen Stränge, fleckweise graue Herde auch in den Aufsenpartien der Hinterstränge, intensive Erkrankung der Pyramidenseitenstrangbahnen zusammen mit der Kleinhirnseitenstrangbahn und der vorderen gemischten Seitenstrangzone; in den

Vordersträngen Degeneration der vorderen, besonders der medialen Randzone; in den Vorderhörnern spärliche Ganglien-, zahlreiche Spinnen- und Fettkörnchenzellen und auffallende Gefäßserweiterungen. Vf. betont, dass trotz der bis zu einem gewissen Grade vorhandenen Symmetrie der myelitischen Erkrankung des oberen Dorsalmarks es sich doch nicht um einen zusammenhängenden grofsen Herd handelte, sondern dass die Erkrankung einen ausgesprochenen fleckigen Charakter trug. Von secundären Degenerationen fand sich eine aufsteigende Erkrankung in den Hintersträngen; dieselbe bildete im unteren Halsmark einen breiten Keil, im obersten aber war die dünne Spitze dieses Keils durch normales Gewebe deutlich von der hinteren grauen Commissur getrennt, so dass die gesund gebliebenen Fasern, welche das GOLL'sche Bündel gleichsam nach hinten gedrängt haben, in diesen Regionen als kurze Commissurenfasern, die aus der grauen Substanz aus- und wieder in sie eintreten, zu betrachten wären; sie wurden im oberen Halsmark durch den tiefer gelegenen Herd nicht zerstört und als nicht direkt zu den GOLL'schen Strängen gehörend auch von der secundären Degeneration unberührt gelassen. Neben der secundären Entartung der GOLL'schen Stränge fand sich auch eine aufsteigende Degeneration der Kleinhirnseitenstrangbahn: nach abwärts bestand die klassische Erkrankung der Pyramidenseitenstrangbahn, aber auch eine absteigende Degeneration der Kleinhirnseitenstrangbahn mit Veränderung der Ganglienzellen in in den CLARKE'schen Säulen. Zur Erklärung dieser merkwürdigen Degeneration der gesammten Kleinhirnseitenstrangbahn reicht die Annahme eines einfachen Uebergreifens des Processes von der Pyramidenseitenstrangbahn auf die Kleinhirnseitenstrangbahn nichs aus: es ist vielmehr nach Vf. nicht unwahrscheinlich, dass unter Umständen bei Rückenmarksherden, sowohl eine aufsteigende, wie eine absteigende secundäre Degeneration dieser Kleinhirnseitenstrangbahn stattfinden kann. Eine ganz kurze Strecke abwärts vom Herde fand sich auch eine geringe, in den sogenannten bandelettes externes lokalisirte Degeneration in den Hintersträngen, wie dies schon öfter beobachtet, wenn auch noch nicht genügend erklärt ist. Vf. betont, wie dieser Fall anfangs als „spastische Spinalparalyse" aufgefasst, später aber als Querschnittsmyelitis erkannt wurde.

II. Hydromyelus und systematische Degeration in den Seitensträngen. — Symptomenbild der spastischen Spinalparalyse. — Ein 35jähr. Kaufmann litt seit seinem 5. Lebensjahre an asthmatischen Anfällen. Etwa drei Monate nach einem im 17. Jahre gethanen Fall stellten sich bei dem Kranken ganz allmählich erst das rechte Bein, dann der Arm, schliesslich auch die linke Körperhälfte einnehmende Schwächezustände, Contracturen, Erhöhung der Sehnenreflexe ein, welche Symptome schliesslich, ohne dass je besondere Sensibilitätsstörungen oder Anomalien in der Harnsecretion auftraten, zu einer jahrelang andauernden, mit spastischen Erscheinungen complicirten Lähmung und schliefslichem lethalen Ausgang führten. Der Fall hatte während seines Jahre langen Verlaufs stets als ein klassisches Beispiel der CHARCOT-ERB'schen spasti-

schen Spinalparalyse gegolten. Die Obduction erwies eine vom obersten Halsmark ab beginnende und dort ihre gröfste Ausdehnung findende centrale Höhlenbildung im Rückenmark, die sich nach abwärts zu schlitzartig verengerte und vom dritten Lumbalnerven ab kaum noch nachzuweisen war. Im oberen Brustmark lag nach links von der grofsen centralen Höhle eine zweite kleinere, etwa zwischen dem dritten und sechsten Brustnerven. Indem wir in Bezug auf die genauen histologischen Details auf das Original verweisen, betonen wir hier nur als wichtigsten weiteren Befund eine in den Seitensträngen gefundene, hochgradige strangförmige Degeneration der Pyramiden- und gleichzeitig der Kleinhirnseitenstrangbahn.

In den übrigen Teilen der Seiten- und Vorderstränge bestanden leichte Degenerationen geringeren Grades: die Hinterstränge waren besonders im Hals- und unteren Brustmark fleckweise degenerirt. Nach S. hatte der Kranke (eine Schwester desselben war gelähmt und geisteskrank) eine ausgesprochene hereditäre Beanlagung zu Erkrankungen des Nervensystems, die sich schon früh in der Entstehung des Hydromyelus, später in der primären systematischen Erkrankung zweier langer Fasersysteme geltend machte. Da aufser der Erkrankung der Pyramidenseitenstrangbahnen noch zahlreiche andere Veränderungen im Rückenmark bestanden, so kann der Zusammenhang oder die Abhängigkeit des Symtomenbildes „spastische Spinalparalyse“ mit Erkrankung der Pyramidenseitenstrangbahn als bewiesen nicht angesehen werden.

III. Weitere Fälle von spastischer Spinalparalyse. Anhangsweise hebt Vf. hervor, dass das Symptomenbild der spastischen Spinalparalyse im Anschluss an Rückenmarkaffectionen auftreten kann, die sich auf Wirbelerkrankungen zurückführen lassen. Oft sind es auch Tumoren des Markes, oder bestimmte Modificationen der „multiplen Sclerose“ des Hirns und des Marks, oft eigentümliche Störungen nach Ablauf eines Typhus, endlich rein cerebrale Leiden, z. B. chronischer Hydrocephalus, welche alle mit den mehr oder weniger ausgeprägten Symptomen der spastischen Paralyse einhergehen können. Diesen Namen als kurzen Ausdruck eines wohl charakterisirten Symptomencomplexes zu gebrauchen ist also wohl gerechtfertigt. Es giebt Fälle, wo die spastischen Symptome so überwiegend in den Vordergrund treten und durch ihr Uebermafs allein die Störung der Bewegungsfähigkeit bedingen, dass Vf. diese mit dem Namen der „spastischen Pseudoparalysen“ belegt wissen will. Mehr als unwahrscheinlich erscheint es ihm, dass eine Erkrankung der Pyramidenseitenstrangbahnen Steigerung der Sehnenreflexe bedingen soll: überall haben sich bisher noch andere Störungen im Mark überhaupt oder wenigstens in anderen Systemen der Seitenstränge nachweisen lassen. Auf eine eingehendere Trennung der spastischen Symptome in solche, welche auf Erhöhung von Sehnenreflexen zurückzuführen sind, von denen, die directen abnormen Reizungsvorgängen ihren Ursprung verdanken, wird Vf. des Näheren in einer neuen im Anschluss hieran zu referirenden Arbeit eingehen. Bernhardt.

H. Kröbner, Beschleunigte Heilung des Lichen ruber exsudativus durch subcutane Arsen-Injectionen. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 1.

K. demonstrirte in der Berl. med. Ges. einen seit anderthalb Jahren an Lichen ruber exsudativus leidenden 39jähr. Tischlermeister, den er durch Injectionen von Fowler'scher Lösung mit evidentem Erfolg behandelt hat. Der Patient hatte sich im Mai 1880 in folgendem Zustand vorgestellt: der Rücken von der Nackengrenze bis auf die Oberschenkel und diese bis an die Kniegegend waren besät von einer Unzahl dunkelroter, derber, matt glänzender, meistens konischer oft mit einer Decke versehener und polygonaler, hier und da mit feinen Schuppchen bedeckter Knötchen, welche teils noch getrennt, größtenteils aber an den genannten Teilen, sowie an Brust und Bauch, in geringerem Grade an den Ober- und Vorderarmen, ganz dicht an einander gereiht standen und an der besonders befallenen Flexorenseite der Extremitäten, mehr noch an der Lenden- und den seitlichen Bauchgegenden schon zu diffus roten, infiltrirten und kleindrüsig unebenen, feinschuppigen Flächen bis Handflächengröße confluirt waren. Von Interesse erscheint, dass neue Eruptionen an solchen Körperstellen aufgetreten waren, welche äußeren Irritamenten (dem kratzenden Nagel, Schropfköpfen) exponirt gewesen. Die Schweißsecretion bestand unverändert. Das Allgemeinbefinden und der Ernährungszustand waren heruntergekommen, denn ein äußerst heftiger Juckreiz hatte zu anhaltender Schlaflosigkeit und weitgehendem Kräfteverfall geführt.

Bei der Hinfälligkeit des Patienten mussten Bedenken betreffs innerlicher Verabreichung der hohen Arsendosen obwalten, welche zur Besserung des Lichen ruber erforderlich sind und es wurde deshalb zur subcutanen Injection des Mittels geschritten. Zuerst wurden von einer Mischung von Liq. Kal. arsen. part. 1, Aq. d. p. 2 täglich 0,58—0,82 (ein Mal 1,16), also p. dosi 0,2—0,27 (jenes eine Mal 0,39). Solut. Fowl. zusammen in 5 Tagen 1,28 Grm. verbraucht. Schon nach den ersten Injectionen hatte der Kranke ruhige Nächte. Der Kranke entzog sich sich hierauf einige Zeit der subcutanen Behandlung und es wurden dann in einer zweiten Periode innerhalb 18 Tagen 2,61 Grm. der Fowl. Lösung (diesmal mit gleichen Teilen Wasser), also nur 0,03 Acid. arsenic. i. G. verabreicht. Nach der dritten Injection ließ das Jucken erheblich nach, nach der fünften waren sämmtliche Efflorescenzen blasser und flacher, dann fand sich schließlich der Kranke vom Jucken ganz befreit, schlief ausgezeichnet und wies am ganzen Rumpfe braune Flecken, unter der rechten Scapula eine Spur flacher Knötchen auf. Bislang ($5^1/_2$ Monate später) ist kein Recidiv aufgetreten und der Patient befindet sich in wohlgenährtem Zustande. Lassar.

---

1) M. Runge, Die Leitung der Nachgeburtsperiode. Berliner klin. Wochenschr. 1880. No. 44. — **2) Credé sen., Zur Behandlung der Nachgeburt.** Das. No. 45. — **3) B. S. Schultze, Ueber**

den Mechanismus der spontanen Ausscheidung der Nachgeburt und über den Credé'schen und den Dubliner Handgriff. Deutsche med. Wochenschr. 1880. No. 51. 52.

1) In seiner Abteilung der Charité fand Gusserow, wie R. mitteilt, für die Nachgeburtsbehandlung ein mehr exspectatives Verfahren eingeführt: ca. 15 Minuten nach der Ausstofsung der Frucht wird erst das Corpus uteri gerieben und in der Regel tritt dann bei leisem Druck rasch die Nachgeburt hervor. Bei diesem Verfahren ergaben sich viel bessere Resultate, als früher; die Nachgeburtsoperationen sind fast verschwunden.

2) C. hat dagegen bei seinem Verfahren in 35jähriger Praxis nur gute Resultate gehabt. Der Handgriff muss stets möglichst bald nach der Geburt des Kindes in Anwendung kommen. Die von Dohrn angeführte Schultze'sche Erklärung der Placentaablösung lässt C. nicht gelten. Nach seiner Anschauung geht die Placenta mit dem Rand voran ab, wie Duncan schon längst ausgeführt hat. Die Contractionen des Uterus lösen also die Placenta, nicht ein physiologisches Blutcoagulum zwischen Placenta und Uteruswand. Contractionen aber werden durch den Druck in wünschenswerter Weise ausgelöst. Der Credé'sche Handgriff entspricht demnach dem natürlichen Vorgang, enthält in sich keinerlei Gefahr und beugt solcher rechtzeitig vor. Abweichungen freilich von C.'s Vorschriften sind unzulässig.

3) C. hatte behauptet, dass der von Sch. in seinen Wandtafeln abgebildete Hergang der normalen Austreibung der Nachgeburt unrichtig sei und dass M. Duncan diese Unrichtigkeit überzeugend nachgewiesen habe. S. lässt bekanntlich den Bluterguss zwischen Placenta und Placentasitz bei Ablösung und Austreibung des Kuchens und der Eihäute eine wesentliche Rolle spielen, Credé will nur die Contractionen arbeiten lassen. (Ist denn das Gewicht der Placenta dabei nicht auch, und zwar an erster Stelle in Betracht zu ziehen? Ref.) Duncan und nach ihm Credé sehen den Bluterguss fast als etwas pathologisches an, sein Fehlen ist wünschenswert und Duncan bezeichnet demnach diejenige Art der Nachgeburtsausstofsung als normal, bei welcher jener Bluterguss fehlt. Mit Recht weist S. dieses Argument zurück. Gestützt auf die exacten Ermittelungen von Lemser (Giessen, 1865), führt er aus, dass der von ihm beschriebene und abgebildete Vorgang, bei welchem der Bluterguss eine wesentliche Rolle spielt, bei spontanen Geburten der häufigere ist, während der von Duncan beschriebene, der, wenn nicht mit geringerer Blutung, jedenfalls mit geringerer Blutansammlung hinter der Placenta verbunden ist, der seltenere genannt werden muss. Bei diesem letzteren ist die Placenta nach der Fötalfläche zusammengeklappt, sodass die ursprüngliche Uterinfläche convex der Uteruswand anliegt.

Die neueren diesbezüglichen Beobachtungen von Salin (1878) verlieren dadurch an Wert, dass die von Salin im Stockholmer Gebärhaus gemachten Beobachtungen nicht an spontanen Geburten statthatten. In Stockholm wird der Dubliner Handgriff geübt: es

wird schon, während das Kind austritt, der Uterus durch die aufgelegte Hand überwacht, die Wand des Uterus dadurch in Contact mit dem ausscheidenden Kinde erhalten. Da, wenn dieser Handgriff erfolgreich geübt wird, mit der Uteruswand notwendig auch die Placenta dem Kinde anliegt, bleibt der ursprüngliche untere Rand der Placenta der untere, tritt zuerst in den Muttermund und die Placenta kann sich auch nicht leicht über die uterine, sie wird sich über die Fötalseite zusammenlegen.

Die Credé'sche Methode zergliedert Sch. in zwei Abschnitte, erstens in die Compression des sich contrahirenden Uterus, zur Verstärkung der Wehe und zweitens in das Herabdrängen des Uterus in das kleine Becken zur Hervordrängung der Placenta aus der Scheide. Von der geschickt geübten Ausführung der Expression der Placenta aus dem Uterus sieht S. für viele Fälle Vorteile resultiren, Nachteile nicht. Den zweiten Act verwirft S. wegen der nachteiligen Nebenwirkungen, teils auf die Verbindungen des Uterus, teils auf die zu entfernenden Teile (Zerreifsungen der Eihäute). S. will lieber mit zwei in die Scheide eingeführten Fingern die hier liegende Nachgeburt hervorleiten lassen.

Den Dubliner Handgriff hält S. für vortrefflich, wo mehrere Sachverständige die normale Geburt beobachten; einem Sachverständigen allein möchte er ihn nicht anvertrauen, da dessen Aufmerksamkeit und Hände um die Zeit des Austrittes der Frucht anderweit ausreichend beschäftigt sind. A. Martin.

R. Deutschmann, Ueber die Quellen des Humor aqueus im Auge. Arch. f. Ophthalm. XXVI. 3. S. 117.

Zu seinen Versuchen verwandte D. Kaninchenaugen, weil hier die Ciliarfortsätze weit vorgeschoben der hinteren Irisfläche anliegen. Oeffnet man die Bulbi, nachdem einige Zeit vorher die Regenbogenhaut, sowie die Ciliarfortsätze entfernt werden waren, so fehlt jeder Tropfen von Humor aqueus, eine vordere Kammer existirt nicht; die mäßig vergrößerte cataractöse Linse liegt der hinteren Hornhautoberfläche unmittelbar an und füllt den ganzen sehr verkleinerten hinteren Bulbusraum aus, sodass die Netzhaut unmittelbar an ihr liegt; vom Glaskörper ist makroskopisch keine Spur zu finden. An die Retina schliefst sich die anscheinend unveränderte Chorioidea und Sclera.

Aus diesen Resultaten erhellt es, dass nach Ausschaltung von Iris und Ciliarfortsätzen im lebenden Auge kein Humor aqueus secernirt wird, dass überhaupt alsdann das ganze Organ in schwerstem Grade geschädigt und die Sehkraft vernichtet wird.

Horstmann.

E. und H. Salkowski, Ueber die skatolbildende Substanz. Ber. d. deutsch. chem. Ges. XIII. S. 2219.

Die Vff. haben früher beobachtet, dass den durch Fäulniss des Eiweifs erhaltenen aromatischen Oxysäuren eine in weifsen Körnchen auftretende Substanz vom Schmelzpunkt 161° beigemischt ist, welche beim Erhitzen Skatol und Kohlensäure giebt; die Vff. haben damithin die Vermutung ausgesprochen, dass dieselbe Skatolcarbonsäure sein möchte. Es ist jetzt denselben gelungen, eine etwas gröfsere Menge — 1,6 Grm. — dieser Substanz rein darzustellen — aus etwa 1,8—1,9 Kilo trockenem Blutfibrin. —

Die Analyse ergab die Zusammensetzung $C_{10}H_9NO_2$, bestätigte also die Voraussetzung. Die Skatolcarbonsäure ist schwer löslich in kaltem Wasser, etwas leichter in heifsem. Aus Benzol krystallisirt sie in kleinen Krystallblättchen. E. Salkowski.

E. O. Erdmann, Ueber wasserfreien Milchzucker. Bericht d. deutsch. chem. Ges. XIII. S. 2180.

Nach früher schon vorläufig mitgeteilten Beobachtungen des Vf.'s erhielt man wasserfrei krystallisirten Milchzucker, wenn man eine gewöhnliche Milchzuckerlösung in einem Metallgefäfs schnell einkocht; es erstarrt dabei fast plötzlich die ganze Lösung zu einer porösen, nur aus kleinen wasserfreien Milchzuckerkrystallen bestehenden Masse. Dieser wasserfreie Milchzucker unterscheidet sich in wesentlichen Eigenschaften von dem gewöhnlichen 1) die specifische Drehung desselben beträgt anfangs 39,3°, wird allmählich (8 Stunden) 56°, die des gewöhnlichen 84° und wird allmählich 56°. Sobald das Drehungsvermögen constant geworden ist, sind beide Lösungen wieder identisch, der wasserfreie Milchzucker in gewöhnlichen übergegangen; 2) der gewöhnliche Milchzucker löst sich in 6 Teilen Wasser, der wasserfreie erfordert nur 3 Teile; 3) der gewöhnliche entwässerte Milchzucker löst sich unter anfänglicher Temperaturerhöhung, der wasserfrei krystallisirte mit geringer Temperaturerniedrigung. E. Salkowski.

A. Baeyer, Ueber die Beziehungen der Zimmtsäure zu der Indigogruppe. Ber. d. deutsch. chem. Ges. XIII. S. 2249.

Aus der längeren Abhandlung sei hier nur die künstliche Bildung von Indigoblau aus Orthophenylpropiolsäure erwähnt. Erwärmt man eine Lösung der Säure in Alkalien z. B. in sehr verdünnter Natronlauge oder Aetzbarytlösung bis zum Kochen, so entsteht auf Zusatz eines Körnchen Trauben- oder Milchzuckers zuerst eine blaue Färbung und sodann eine reichliche Abscheidung von feinen blauen Nadeln mit kupferrotem Glanz. Die Indigobildung erfolgt nach der Formel $C_9H_5(NO_2)O_2 = C_8H_5NO + O + CO_2$. Auch aus Orthophenyloxyamylsäure lässt sich Indigblau darstellen. E. Salkowski.

Pasteur (avec la colloboration de Chamberland), Sur la non-récidive de l'affection charbonneuse. Bull. de l'acad. de méd. 1880, S. 983.

P. und Ch. weisen durch eine Reihe von Versuchen an Kühen nach: 1) dass Kühe die Milzbrandinfection häufig überleben; 2) dass diese Kühe gegen spätere Milzbrandimpfungen fast oder ganz vollständig immun sich verhalten.

C. Friedländer.

A. Marvaud, De la mort subite et par syncope dans la fièvre typhoide avec complications thoraciques. Arch. gén. 1880, Aug. S. 168, Sept. S. 309.

M. beobachtete in der Garnison von Algier eine Typhus-Epidemie, welche von 90 in das Lazaret aufgenommenen Soldaten 22 hinraffte; ein grofser Teil der Todesfälle kam plötzlich zu Stande.

Als Todesursache wurden bei den Sectionen aufser den gewöhnlichen Alterationen der Peyer'schen Plaques, Hyperämien und lobuläre Hepatisationen der Lungen, in den Herzhöhlen, namentlich im rechten Ventrikel derbe fest anhaftende Gerinnungen vorgefunden, welche Vf. für die Ursache des plötzlichen Todes ansieht. In den Protokollen sind keinerlei Momente vorhanden, aus denen man mit Sicherheit deduciren könnte, dass die Gerinnsel schon intra vitam entstanden waren. C. Friedländer.

Malassez et Terrillon, Recherches expérimentales sur l'anatomie pathologique de l'épididymite consécutive à l'inflammation du canal déférent. Arch. de physiol. norm. etc. 1880, S. 738.

Vff spritzten bei Hunden reizende Flüssigkeiten (Silbernitrat 1 : 100, verdünntes Ammoniak) in das Vas deferens und beobachteten danach eine der Tripper-Epididymitis sehr ähnliche Affection des Nebenhodens, die zu einer erheblichen Schwellung und nachträglich zur narbigen Verdichtung derselben führte. Die injicirte Flüssigkeit zerstörte das Epithel des Vas deferens vollständig, dasselbe wurde nicht regenerirt, sondern der Kanal obliterirte durch eine Bindegewebsmasse. Im Nebenhoden traten einfach katarrhalische Veränderungen mit Dilatation der Kanälchen ein; späterhin wandelte sich ein Teil der letzteren in Cysten um, während ein anderer grofser Teil der Sklerose und Atrophie verfiel, indem nachträglich auch das interstitielle Gewebe an der Entzündung Anteil nahm. Der Hoden selbst blieb vollständig intact.

C. Friedländer.

R. Schultze, Ein Fall von sehr grofsem Fibroma molluscum an Kopf und Gesicht. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XIII. S. 373.

Der 20jährige Patient, welcher den Beginn seines Leidens in das 4. Lebensjahr zurückdatirte, zeigte bei seiner Aufnahme in die Strassburger Klinik eine ganz aufserordentlich grofse Geschwulst der rechten Kopf- und Gesichtshälfte, indem die gröfste Länge des Tumors 31 Ctm., die Breite 22 Ctm. und die Dicke 12—13 Ctm. betrug. Das Gesicht bot dabei eine nicht unerhebliche Asymetrie, indem die Geschwulst die rechte Gesichtshälfte speciell Augenspalte sammt Bulbus, Mundwinkel etc nach abwärts gezogen hatte. Durch zwei Furchen zerfiel die Geschwulst in 3 Teile, einen oberen frontalen, einen mittleren, dem oberen Augenlidrand und der Jochbeingegend entsprechend, und einen unteren, der Wange angehörig. Nach unten hing sie weit herab bis in die Gegend der obersten Rippen, so dass eine Art von Stiel vorhanden war, welcher nach unten sich an der Wangenhaut etwas oberhalb der unteren Zahnlinie begrenzte und den Unterkiefer frei functioniren liefs. Die Exstirpation geschah unter antiseptischen Cautelen in 3 Sitzungen mit wesentlicher Beihilfe der galvanokaustischen Schlinge und hatte als Endergebniss, dass von der anfänglich colossalen Entstellung so gut wie Nichts zurückblieb. Auffallend blieb eine erst nach der Exstirpation deutlich zu Tage tretende Schädeldeformität, die bedingt durch den Druck und Zug der schliefslich ca. $3^{1}/_{2}$ Kilo wiegenden Geschwulst, in einer sehr deutlich markirten Abflachung des rechtsseitigen durch Scheitel- und Schläfenbein gebildeten Gewölbes, sowie des Jochbogens bestand. Die anatomische Untersuchung des Tumors durch v. Recklinghausen ergab: „weiches Fibrom der Kopf- und Gesichtshaut".

P. Güterbock.

P. Bruns, Die Resection des Kehlkopfs bei Stenose. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 38 u. 39.

Während die Schrötter'sche Dilatationsbehandlung des Kehlkopfes bei Stenosen mäfsigen Grades sehr brauchbar ist, versagt sie in hohen Graden der Verengerung vollständig und tritt dann die Laryngotomie d. h. der äufsere Stricturschnitt in seine Rechte. Volle Dienste leistet diese Operation aber erst dann, wenn man sofort ein Laryuxrohr von entsprechendem Caliber einlegt und die Wunde darüber schliefsen lässt. Zuweilen indessen erhält man durch die einfache Spaltung des Kehlkopfes nicht Raum genug und muss man dann die subperichondrale Resection eines Knorpelstückes aus

der vorderen Kehlkopfwand hinzufügen. Hiernach kann man sofort eine Schornsteinkanüle einführen, welche man nach einiger Zeit mit einem Phonationsapparat versieht. Am meisten empfiehlt sich ein von W. v. Bruns empfohlener künstlicher Kehlkopf, welcher anstatt der sonst üblichen metallnen Zunge schwingende Kautschukmembranen enthält. — Eine Krankengeschichte erläutert die vorstehenden Ausführungen.

E. Küster.

Th. Leber, Klinisch-ophthalmologische Miscellen. Arch. f. Ophthalm. XXVI. 2. S. 236.

Bei einer Reihe von Wurstvergiftungen zeigte sich Lähmung der Pupille und der Accommodation, aufserdem Lähmung gewisser secretorischer Nerven, insbesondere der Speichel-, Schweifs- und Tränensecretion, wodurch eine auffallende Aehnlichkeit mit Atropinvergiftung hergestellt wurde.

Nach einem Stofse über dem linken Auge stellte sich Schwachsichtigkeit beider Augen, Gesichtsfeldeinengung und Diplopie ein, welche durch subcutane Morphium-Injection geheilt wurde. Durch das gleiche Mittel wurde ein Blepharospasmus mit leichtem Accommodationskrampf beseitigt, welcher nach Verletzung mit einem Holzstück in der Gegend des rechten Nervus infraorbitalis entstanden war.

Aufserdem werden zwei Fälle von Erblindung nach Blepharospasmus, die kleine Kinder mit Keratitis phlyctaenulosa betrafen, erwähnt. Bei beiden kehrte das Sehvermögen nach einiger Zeit von selbst zurück.

Horstmann.

Aus der Abteilung des Primararztes Dr. Mader im Rudolfspitale in Wien. Stenosis laryngis e glandulis scrophulosis. Wiener med. Presse 1880. No. 47.

Pat., 18 Jahre alt, litt seit einem Jahre an Kurzatmigkeit, seit einem halben Jahre an Husten. Seit 8 Tagen Steigerung der Dyspnoe und Schleimansammlung im Halse. Weithin hörbares Ex- und Inspiriren, besonders heftig während der Hustenanfälle. Beim Einatmen Einziehen des Jugulum, wo auch Pat. das Hinderniss fühlte. Daselbst fühlte man einen starren, die Trachea umschliefsenden Wulst, offenbar aus mehreren ineinander geschlossenen Drüsen gebildet, von denen einzelne deutlich isolirt werden konnten. Die Compression geschah wesentlich von der Seite her, da man durch Druck von vorn nach hinten die Dyspnoe etwas verringern konnte. Laryngoskopischer Befund fehlt. — Jodtherapie — intercurrente Pleuritis — Heilung oder vielmehr Besserung.

P. Heymann.

Schnitzler, Erste endolaryngeale Operation in der Narkose. Exstirpation eines Kehlkopfpolypen bei einem 8jährigen Kinde. Wiener med. Presse 1880. No. 48 u. 49.

Der kleine Pat., ein intelligenter Knabe, der sich bei der Einführung des Kehlkopfspiegels ganz ruhig verhielt, zitterte am ganzen Körper, sobald er merkte, dass es sich um Einführung eines Instrumentes in seinen Kehlkopf handelte. Da auf diese Weise nicht zu erwarten war, mit irgend einer Methode zur Operation des Neugebildes (Papillom am linken Stimmband) zu gelangen, versuchte S. die Narcose und zwar „da ihm Chloroform doch etwas gefährlich schien“ mit Aether. Die Operation wurde in folgender Weise ausgeführt: Ein Assistent hielt den Kranken auf dem Schoofs, ein zweiter besorgte die Narcose, ein dritter öffnete dem Knaben dann mit einem „geeigneten“ Dilatator den Mund, zog mit einer entsprechenden Zange die Zunge heraus,

fasste diese sodann mit der linken Hand und hielt sie derart, dass der Operateur mit dem Kehlkopfspiegel bequem den Kehlkopf erleuchten konnte. Ohne sich durch das im Rachen sich anhäufende Secret beirren zu lassen, führte S. mit der rechten Hand eine Kehlkopfpolypenquetschpincette ein, fasste das Neugebilde rasch und exstirpirte es. Die ganze Operation vom Beginn der Narcose bis zum Erwachen des Kindes (dasselbe erwachte gleich nach Vollendung der Exstirpation ohne die geringste Kenntniss des Vorgegangenen zu haben) hatte kaum mehr wie 2—3 Minuten gedauert. Einige Minuten nachher folgte eine verhältnissmäfsig heftige Blutung, die durch Inhalation von einer 1 procentigen Eisenchloridlösung gestillt wurde. P. Heymann.

J. Kingston Fowler, On the association of affections of the throat with acute rheumatism. Lancet 1880, Decbr. 11.

F. ist durch Garrod darauf aufmerksam gemacht worden, dass dem „acuten und subacuten Rheumatismus" sehr häufig ein Katarrh, nicht selten auch eine acute Tonsillitis vorhergeht und zwar einen Monat bis wenige Tage. Er schätzt die Häufigkeit dieser prämonitorischen Affection auf etwa 80 pCt. und führt ganz kurz 20 bezügliche Fälle an. Senator.

L. A. Feuerbach, Rhythmische continuirliche Bewegungen des Kehlkopfes und der Zunge abhängig von der Herzbewegung, sowie Einiges über die Contractionsbewegung, ferner über Herz- und Lungengeräusche. Berliner klin. Wochenschr. 1880. No. 47.

Ein 21jähriger kräftiger Soldat, der einen Stofs von der Seite, 2 Ctm. oberhalb der Brustwarze erhalten hatte, zeigte, anfänglich keine üble Nachwirkung verspürend, den folgenden Tag auch im Schlafe eine Abwärtsbewegung des Kehlkopfes und der Zunge und zwar 2 Mal entsprechend jedem Herzschlage. Nach 10—20 Kehlkopfbewegungen erfolgte eine Schluckbewegung. Contraction der beteiligten Musculatur war nicht zu constatiren. Bei gleichzeitiger Auscultation fand Vf., dass die eine Bewegung dem ersten, die andere dem zweiten Ton vom Herzen entsprach. Schlucken war unbehindert, nur gröfsere Bissen verursachten in der Ansatzstelle des dritten Rippenpaares vom Brustbein das Gefühl von Rauhigkeit und einem Hindernisse. Schwellung der Lymphdrüsen und ihrer Umgebung an dieser Stelle sollen nun nach Vf. den Stofs und Rückstofs des Herzens auf Kehlkopf und Zunge übertragen haben. Von dieser Ansicht ausgehend, erörtert Vf. die Vorgänge der Systole und Diastole. Der Kranke, welcher zugleich die Symptome eines Spinalleidens darbot, wurde später entlassen, nachdem etwa im vierten Monate seines Lazaretaufenthaltes die Bewegungen des Kehlkopfes und der Zunge vollständig aufgehört hatten. Brieger.

F. Riegel, Zur Diagnose des Pneumothorax. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 50.

R. hat bei einem Falle von Pneumothorax dem sog. „Wasserpfeifengeräusch" Unverricht's (Cbl. 1880, S. 840) analoge Laute, eigentümlich sprudelnde, gurgelnde Geräusche mit metallischem Beiklang wahrgenommen, anfangs während In- und Exspiration, später nur während der Inspiration. Vf. hält dies Geräusch pathognomonisch für offene Lungenfistel und bezeichnet es als „Lungenfistelgeräusch". Brieger.

J. Putnam, Series of cases of paraesthesia, mainly of the hands, of periodical recurrence, and possibly of vasomotor origin. Archives of med. 1880. October.

P beobachtete eine Reihe von Kranken (meist Frauen zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre), welche als hauptsächlichstes Symptom ein periodisch eintretendes Taubheitsgefühl in einer oder beiden Händen darboten. Oft war die Empfindung bis zur Schmerhaftigkeit unangenehm. Die Finger wurden dann auch ungeschickt zu feineren Verrichtungen und zeigten entweder eine abnorme Röte oder Blässe. Anämische Frauen litten am meisten an dieser meist des Morgens auftretenden und eminent chronischen Affection, aber auch gesunde Frauen und kräftige Männer können davon befallen werden. — Vf. weist dieser Affection in einer im Orig. nachzulesenden Auseinandersetzung eine besondere Stellung an und will sie von eigentlicher Neuralgie, von Neuritis und der speciell durch Raynaud bekannter gewordenen (Cbl. 1874, S. 347) localen Asphyxie der Finger getrennt wissen. Zu Grunde läge eine mangelhafte Versorgung mit Blut der Endausbreitungen der sensiblen Fingernerven; am meisten sei das Leiden der von Berger (Cbl. 1880, S. 62) beschriebenen und von diesem Autor freilich von spinalen Veränderungen abhängig gemachten Parästhesie der Beine ähnlich. Hinsichtlich der Behandlung haben sich Phosphor und Strychnin am wirksamsten erwiesen; centrale Galvanisation wurde nicht versucht, die periphere der Armnerven war von geringem Erfolg. Bernhardt.

Schiller, Ein Fall von Katalepsie mit Sprachreflexen. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1880, No. 21.

Ein sonst gesundes 10jähriges Mädchen stürzte eines Tages plötzlich bewusstlos nieder; in der Nacht vorher waren Leibschmerzen aufgetreten, welche am Morgen schon wieder verschwunden waren. Die Glieder konnten in beliebige Stellungen gebracht werden, in welchen sie trotz deren Unzweckmäfsigkeit einige Zeit blieben, um erst langsam wieder zurückzusinken. Strich man in der Nabelgegend von unten nach oben, so gab das Kind sofort einen eigentümlichen Laut von sich, der bei tiefem und schnellem Druck auf diese Stelle nicht eintrat. Auch von einer Stelle dicht am Manubrium sterni liefs sich ein eigentümlicher Laut durch Berührung auslösen. Starke elektrische Reize (faradischer Pinsel) und ein Essigklystier führten, nachdem der Zustand etwa $1^1/_2$ Stunden gedauert hatte, Heilung herbei. Am anderen Tage zeigten sich Symptome einer beginnenden Chorea in den Fingern und Gesichtsmuskeln, die jedoch wieder verschwanden. Das Kind ist länger als ein halbes Jahr seit diesem Anfall (an welchen die Erinnerung vollständig fehlt) gesund geblieben. — Die Heidenhain-Berger'schen Versuche bei Hypnotisirten waren dem Vf. zur Zeit der Beobachtung unbekannt. Bernhardt.

L. Shapter, On functional athetosis and incoordination of movement. Brain. October 1880.

Ein zur Zeit der Beobachtung 7jähriger Knabe bekam nach der Impfung (im dritten Lebensmonat) einen Abscess am linken Arm; von dieser Zeit an begannen die eigentümlichen, unwillkürlichen Bewegungen der linken Hand. Hauptsächlich waren folgende Erscheinungen zu beobachten: 1) ein tonischer, langsam sich steigernder Krampf, besonders der Flexoren; 2) Incoordination der Bewegungen; 3) eigentümliche, verkehrte Haltung des Gliedes; 4) Mangel an Controlle über die willkürlichen Be-

wegungen. — Vf. verwirft die von verschiedenen Autoren betoote Verwandtschaft von Athetose mit Chorea, ohne neue Gesichtspunkte in Bezug auf diese von ihm „functionelle" genannte Erkrankung zu eröffnen. Bernhardt.

J. Neumann, Ist die Prurigo des kindlichen Alters eine heilbare Krankheit? Wiener med. Blätter 1880, No. 51.

Bei Prurigo Erwachsener hat man nach N.'s Erfahrungen immer eine ungünstige Prognose zu stellen, man kann dem Kranken zeitweise Erleichterung, nie jedoch Heilung verschaffen. In Bezug auf die Heilbarkeit der Krankheit bei Kindern ist nicht ein bestimmtes Lebensalter, sondern Form und Dauer des Leidens, von Einfluss, weil bei frühem Eingreifen eine vollständige Genesung herbeigeführt werden kann, die ausbleiben wird, wenn bereits brettartige Spannung der Haut, Furchenbildung und starke Drüsenschwellung aufgetreten sind.

Dem Pilocarpin zieht Vf wegen der lästigen Nebenwirkungen Einpackungen und Dampfbäder vor. Auch wird bemerkt, dass bei Alopecia areata und totaler Kahlheit des Kopfes die von Schmitz empfohlenen Pilocarpin-Injectionen gänzlich erfolglos geblieben sind. Lassar.

E. Ludwig und J. Mauthner, Zum Nachweise der Blausäure bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen. Wiener med. Blätter 1880, No. 44.

Die Vff machen darauf aufmerksam, dass man bei der Untersuchung auf Blausäure die Prüfung der Objecte auf Ferrocyanverbindungen, welche bei der Destillation mit Weinsäure gleichfalls Blausäure geben, nicht vernachlässigen dürfe, wie dies häufig als gestattet angegeben wird. Da das käufliche Cyankalium häufig Ferrocyankalium enthält, so fällt die quantitative Bestimmung der Blausäure zu hoch aus und es kann selbst Cyankalium angenommen werden, wo dasselbe nicht mehr vorhanden ist, sich bereits zersetzt hat. Die Vff. beobachteten ein derartiges Vorkommniss in einem Vergiftungsfalle, in welchem der Inhalt des betreffenden Trinkglases kein Cyankalium mehr enthielt, dieses vielmehr in kohlensaures Kali übergegangen war, wohl aber Ferrocyankalium. Auch der Mageninhalt und der zur Vergiftung benutzte Liqueur enthielt Ferrocyankalium. Zur Untersuchung auf Blausäure wurden die Flüssigkeiten schwach angesäuert, mit Eisenchlorid vorsichtig ausgefällt, von dem entstandenen Niederschlag von Berlinerblau nach gutem Absitzen abfiltrirt und mit Weinsäure destillirt. E. Salkowski.

Zu dem Bericht in No. 9 d. Bl. (S. 172) über einen angeblich neuen Versuch localer Anästhesirung des Kehlkopfes durch subcutane Morphium-Injectionen in der Nähe des N. laryngeus superior von Rossbach *gestatte ich mir zu bemerken, dass ich ganz dasselbe Verfahren schon in der ersten Auflage meines Buches „Die hypodermatische Injection der Arzneimittel" (1865 S. 126 — ebenso in der dritten Auflage S. 160) dargestellt und auf Grund eigener Beobachtung zu weiteren Versuchen empfohlen habe.*

Prof. Eulenburg *in Greifswald.*

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 2. April. No. 14.

Zur Theorie der Drüsensecretion, insbesondere des Speichels.

Eine physiologische Hypothese.

Von Dr. P. G. Unna in Hamburg.

Die grofsen Fortschritte, welche uns die Neuzeit in der Erkenntniss der Schweifssecretion gebracht hat, indem sie den Einfluss der Nerventätigkeit auf dieselbe sicherstellte und auf bestimmte Bahnen zurückführte, haben gleichviel bisher unsere Kenntniss der normalen Schweifsabsonderung verhältnissmäfsig wenig gefördert. Der Grund liegt wohl in der Einseitigkeit des Fortschritts, indem die histologische Forschung relativ zurückblieb. Wir leiden augenblicklich hier an einem Ueberfluss von Nervenkräften und an einem Mangel an wirksamen Werkzeugen zu deren Betätigung. Die Ranvier'sche Entdeckung von Muskelzellen in den Schweifsdrüsen selbst ist deshalb nicht hoch genug anzuschlagen. Sie verbreitet, wie mir scheint, Licht auch in entfernteren physiologischen Provinzen — oder sollte ich allein dastehen, wenn ich behaupte, dass in dem vielbeleuchteten und doch immer noch recht dunkelen Gebiete der Speichelabsonderung der Stein der Weisen gefunden wäre, wenn es gelänge, contractile Elemente auch in den Speicheldrüsen nachzuweisen? Gewiss nicht Von Stricker ist bereits der Versuch

ausgegangen, an die Stelle der Diffusionstheorie und der Theorie der trophischen Nerven (Heidenhain) eine Theorie, wenn ich so sagen darf, der „Idiomotilität“ zu setzen. Aber sie ist für die Speicheldrüsen nicht bis in alle Consequenzen ausgeführt worden und bleibt, wie Heidenhain hervorhebt, auf dringende Fragen Antwort schuldig.

Wenn ich es in Folgendem wage, eine Hypothese zu formuliren, welche sich mir bereits vor Mitteilung des Ranvier'schen Fundes bei dem Studium der klassischen Arbeit von Heidenhain (Physiologie der Absonderungsvorgänge, Bd. V. der Hermann'schen Physiologie) unablässig aufdrängte, so geschieht es hauptsächlich im Interesse für die Stiefschwester der Speicheldrüsenfrage, die Schweifsdrüsentheorie, und weiter im Bewusstsein, dass ich eine Hypothese von nur kurzer Lebensdauer äufsere. Denn so schwer sie an den Schweifsdrüsen, so sicher und verhältnissmäfsig leicht wird sie in der Hand geübter Physiologen an den Speicheldrüsen zu erproben sein und deshalb entweder bald zur Theorie erhoben oder ad absurdum geführt werden müssen.

Ich nehme an, dass in der Tunica propria reichlich contractile Elemente vorhanden sind, welche nicht die Form gewöhnlicher, glatter Muskeln zu haben brauchen (zunächst denke ich an die bekannten sternförmigen Zellen, welche nach Pflüger mit Nerven direct zusammenhängen, nach allen neueren Forschern der Tunica propria angehören). Kurz gesagt: Das korbähnliche Zellengeflecht, in welches die Drüsenzellen eingelagert sind, sei contractil und zwar werde es direct vom Sympathicus innervirt, indirect auf der Bahn des letzteren dagegen auch durch cerebrale Reize und so reflectorisch bei jeder Reizung der cerebralen Drüsennerven.

Diese Annahme festgehalten, erklären sich, wie ich sehe, alle von Heidenhain so vorzüglich dargestellten Schwierigkeiten der Diffusionstheorie wie folgt:

Schwierigkeiten: 1) Die Absonderungsverschiedenheiten an der Submaxillaris des Hundes lassen sich nicht auf die gleichzeitigen Circulationsveränderungen zurückführen; einmal, da bei Chordareizung der Druck im Ausführungsgange beträchtlich höher ist, als der Blutdruck; 2) da weiter nach dem Erlöschen der Circulation noch Speichelabsonderung auf Reizung des verlängerten Markes eintritt; 3) da endlich nach Atropinisirung der Speichel trotz Chordareizung versiegt, während die Strombeschleunigung wie gewöhnlich eintritt.

Erklärung: 1) Die Chordareizung ist nur die Ursache der Drüsenhyperämie und der Ueberschwemmung der Drüse mit Filtrationswasser; die stets proportional mithervorgerufene Sympathicusreizung ist die Ursache der Steigerung des Speicheldrucks, indem sie die Tunica propria stärker um den Drüseninhalt spannt; ad 2) so tritt hier eine kurzdauernde Sympathicuswirkung auf; schon vorhandenes Material wird unter künstlich erhöhtem Sympathicusdruck noch nachträglich abgesondert; ad 3) ist das Versiegen als Atropin-

lähmung der vom Sympathicus innervirten Tunica propria aufzufassen, ohne deren, wenn auch noch so geringen Contractionszustand (Tonus), kein Strom nach dem Lumen der Drüse, keine Absonderung eintritt.

4) Bei Chordareizung und gleichzeitiger, künstlicher Gefäfsverengerung resultirt wohl eine Verminderung der Secretion, jedoch kein dickschleimiger Sympathicusspeichel.

Erkl.: Das Erscheinen des gallertigen Sympathicusspeichels ist an die directe, künstliche Sympathicusreizung mit äufserster Compression der Drüse geknüpft, es ist der Speichel, ausgewaschen mit wenig Filtrationswasser aus comprimirten Drüsenepithelien. Die indirecte Sympathicusmitreizung genügt hierzu nicht und die künstliche Gefäfsverengerung neben derselben beschränkt nur den sonstigen Effect der Chordareizung ohne den Speichel zu verdicken, da die Drüsenepithelien dabei unter normalem Tonus stehen.

5) Reizung des Sympathicus setzt im Allgemeinen die Wirksamkeit gleichzeitiger Chordareizung herab; bei der Katze ist dies jedoch nur bei starken Sympathicusreizen der Fall, während schwache die Chordaerregung verstärken.

Erkl.: Die Wirksamkeit der Chordareizung ist an eine schwache Mitwirkung des Sympathicus (auf indirectem Wege innervirt) gebunden. Während nun aber für gewöhnlich die andere Sympathicuswirkung, nämlich die Anämie der Drüse, bei selbständiger (directer) Reizung des Sympathicus jenen günstigen Erfolg der Chordareizung vereitelt und übercompensirt, wirkt in gewissen Fällen (bei der Katze) ein durch directe Sympathicusreizung hervorgerufener höherer „Tonus“ der Drüse trotz der gleichzeitigen Anämie noch fördernd auf die Secretion. Bei maximaler Sympathicusreizung ist aber auch hier wegen Anämie und Asphyxie der Drüse kein Secret zu erwarten.

6) Die Annahme, dass etwa die Chorda und der Sympathicus auf verschiedene Drüsenbestandteile wirkten, ist nicht haltbar, denn nach Reizung des einen Nerven zeigt sich der Speichel bei nachfolgender Reizung des anderen an denselben festen Bestandteilen verarmt.

Erkl.: Die beiden Nerven wirken auch nach meiner Annahme auf dieselben Drüsenzellen, aber vermittelst verschiedener Angriffspunkte. Die Chorda inserirt sich an den Drüsengefäfsen (Gefäfserweiterer), der Sympathicus an den Gefäfsen (Gefäfsverengerer) und an der Kapsel (Kapselspanner). Der Chordaspeichel ist durch den reichlichen Lymphstrom aus dem mäfsig comprimirten, der Sympathicusspeichel durch abgeschwächten Lymphstrom aus denselben stark comprimirten Drüsenepithelien ausgewaschen.

7) Der Salzgehalt des Speichels steigt und sinkt mit der Absonderungsgeschwindigkeit. Die organischen Bestandteile vermehren sich zwar auch im unermüdeten, sinken dagegen im ermüdeten Organe mit Steigerung des Reizes und der Absonderung. Dieses führt nicht zur Vorstellung einer einfachen Ausschwemmung vorgebildeter Drüsenproducte, denn dann müsste der langsam secernirte Speichel stets reicher an organischen Bestandteilen sein, als der

rasch secernirte. Vielmehr legt es die Vorstellung bestimmter Einflüsse trophischer Nerven nahe, welche auf Reizung eine gröfsere Menge der organischen Bestandteile in löslichen Zustand überführen und excretionsfähig machen.

Erkl.: Die Ermüdung des Organs ist gleichzusetzen dem Erfolge einer vermehrten Ausschwemmung ohne gleichzeitige Möglichkeit eines fortwährenden Ersatzes, besteht also nur für die in der Drüse allmählich gebildeten organischen Bestandteile, nicht für die unorganischen, deren Vorrat im Blut unendlich ist. Zu erklären ist bei der Sache nur der Umstand, dass die letzteren immer und die ersteren im Anfange bei stärkeren Reizen auch procentisch wachsen. Das ist aber eine Folge vermehrten Kapseldrucks und stärkerer Compression der Drüsenepithelien. Wir haben also auch hier wieder nur nötig, anzunehmen, dass stärkere Chordareize reflectorisch eine stärkere Sympathieuserregung bewirken.

8) Die Parotis des Hundes giebt auf Reizung des N. Jacobsonius ein an organischen Bestandteilen armes Secret, auf Reizung des Sympathicus gar keines, auf Reizung beider ein an organischen Producten reiches Secret.

Erkl.: Hier zeigt sich noch schlagender, als an der Gl. submaxillaris des Hundes, dass der Sympathicus nur Excretionsnerv ist: allein gereizt, giebt er gar kein Secret. Welche Function er besitzt, zeigt die gleichzeitige Reizung beider Nerven. Er comprimirt die Drüsenepithelien, welche daher dem Lymphstrom mehr eigene Zellsubstanz abgeben.

9) Bei der Speichelerzeugung wird Kohlensäure producirt und Wärme frei.

Erkl.: Diese sonst an Muskelaction gebundenen Erscheinungen sprechen auch hier sehr für das Vorhandensein contractiler Elemente.

10) Durch Sympathicusreizung der Kaninchenparotis werden die Zellen kleiner, die zackigen Kerne rund, die Menge der hellen Grundsubstanz nimmt ab, die der körnigen zu.

Erkl.: Die ersten beiden Erscheinungen sind bei einer Compression der Drüse selbstverständlich, die beiden anderen mit derselben vereinbar.

11) Durch cerebrale Reizung verändern sich die Zellen der Kaninchenparotis nicht.

Erkl.: Die Compression überschreitet aber bei cerebraler Reizung (indirecter Reizung des Sympathicus) die untere Grenze, d. h. den normalen Tonus, nicht.

12) Die Drüsenzellen der Hundeparotis werden trotz mangelnder Absonderung durch Sympathicusreizung stark verkleinert und dunkler, das Protoplasma bildet nur noch eine schmale Zone um den Kern.

Erkl.: Diese Erscheinung spricht laut zu Gunsten der Compressionshypothese.

13) An der Submaxillaris des Kaninchens verändert Chordareizung die Zellen nicht, wohl aber die Sympathicusreizung.

Erkl.: Dieselbe wie in 10 und 11.

14) Heidenhain gelangt zu folgendem Schlusse: „Wie nun freilich unter dem Einflusse der Nervenreizung die Zellen veranlasst werden, Wasser an ihrer Innenseite zu verlieren, darüber sich eine Vorstellung zu machen, ist vorläufig unmöglich" (S. 76).

Erkl.: Die Compressionshypothese führt direct zu einer solchen Vorstellung.

Ich glaube, dass die vorstehenden Erklärungen genügen, um meine Hypothese mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit zu umgeben und dass die Anführung anderer Punkte, welche sich mit ihr ungezwungen vereinigen lassen, aber an und für sich noch mehr controvers sind, diese Wahrscheinlichkeit nicht zu erhöhen vermag. Jedoch möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass die rätselhafte paralytische Secretion auf dem Boden meiner Hypothese eine eigentümliche Erklärung zulässt.

Es liegt hier nämlich nahe, an eine Degeneration der contractilen Elemente der Tunica propria zu denken, welche zu unregelmäfsigen Contractionen Anlass giebt, so lange bis die Degeneration complet geworden ist. Heidenhain hat bereits die fibrillären Zuckungen der Zunge nach Hypoglossusdurchschneidung als ein Analogon derjenigen Art von paralytischer Secretion hingestellt, wie sie nach Durchschneidung der Drüsennerven eintritt. Die andere Form, welche man nach Unterbindung des Ausführungsganges beobachtet, dürfte dann auf eine durch Dehnung der Kapsel herbeigeführte Degeneration derselben Elemente zurückzuführen sein. Da die erstere Degeneration aufzufassen wäre als die Folge des Ausfalles des normalen, von der Chorda herstammenden, reflectorischen Sympathicusreizes, so ist es klar, dass die gleichzeitige Durchtrennung des Sympathicus an diesem Resultate nichts zu ändern vermag. Ich kenne nur eine Beobachtung, welche nicht sowohl mit dem Cardinalpunkte meiner Hypothese, der Kapselspannung, als vielmehr mit der näheren Formulirung, die ich ihr gebe, indem ich sie direct nur vom Sympathicus abhängig mache, im Widerspruch steht. Es ist die von Heidenhain ganz kurz angegebene Bemerkung, dass er reflectorisch durch Reizung des Ischiadicus auch nach Durchschneidung des Sympathicus den Chordaspeichel nicht nur reichlicher, sondern auch dickflüssiger werden sah, eine Tatsache, welche, wenn bestätigt, dafür sprechen würde, dass auch in der Chorda in geringem Grade direct kapselspannende Fasern vorhanden sind. Bis dahin würde ich die einfache Fassung, welche ich der Hypothese gab, festhalten. Ist es wahr, dass das Atropin die Secretion durch Kapsellähmung aufhebt, so geht wenigstens aus einem Versuche Langley's eine viel directere und energischere Wirkung des Sympathicus auf die Kapsel hervor, als sie die Chorda besitzt. L. fand nämlich, dass von der Chorda aus schon nach sehr geringer Atropindosis keine Secretion mehr zu erhalten war, dagegen auf Sympathicusreiz noch nach viel stärkeren Vergiftungen Secretion eintrat.

Der Sympathicus hält also nach unserer Vorstellung die Drüse

in einem labilen Compressionszustand. Reize, welche reflectorisch oder direct die cerebralen Drüsennerven treffen, erhöhen (indirect, reflectorisch) diesen normalen Tonus, wodurch sich aufser der Menge des abgesonderten Speichels der Gehalt an festen Substanzen vermehrt. Reize, welche den Sympathicus allein treffen, bringen entweder gar kein Secret hervor (Hundeparotis) oder ein geringes dickflüssiges. Um diesen letzteren Erfolg zu verstehen, ist es durchaus nicht nötig, nun umgekehrt auch eine Mitinnervation der cerebralen Nerven bei Sympathicusreizung anzunehmen, sondern es genügt zur Erklärung dieses Unterschiedes die Erwägung, dass der Sympathicus nicht nur die hypothetische Compressionswirkung auf die Drüse übt, sondern auch ihre Circulation auf ein Minimum herabsetzt und dieses Minimum einmal genügen kann, um noch ein wenig Secret zu liefern, ein anderes Mal hierzu nicht ausreicht. Die normale Secretion der Drüse ist also nach unserer Auffassung an die Integrität und gemeinsame Tätigkeit beider Nervenarten geknüpft. Ein noch so reichliches, durch Chordareizung gewährtes Filtrationswasser würde keine Secretion bedingen, wenn nicht durch einen unabänderlichen Connex die Spannung der Drüsenhülle einen regulären Gewebsstrom in der Richtung nach dem Ausführungsgange erzeugte und je stärker dieser Tonus, je dichter der Drüseninhalt wird, desto dickflüssiger und reicher an festen Substanzen wird der producirte Speichel werden. Wir gewinnen ein neues Verständniss der Atropinwirkung, welche in einer Lahmlegung der motorischen Kapseltätigkeit neben vollständig erhaltener Circulation besteht (ein ähnlicher Modus würde für die Atropinsistirung des Schweifses sehr gut zu verwerten sein). Eine einseitige Sympathicusreizung mit extremer Kapselreizung ist für die normale Secretion höchst ungünstig und kommt wohl auch nur, durch künstliche Reizung veranlasst, vor.

Ich glaube, mit den vorstehenden Betrachtungen gezeigt zu haben, dass meine „Compressionshypothese“ die Hauptschwierigkeiten zu lösen fähig ist, welche HEIDENHAIN unter anderen Gründen bewogen, eine besondere Klasse von trophischen Nerven für die Drüsen zu hypostasiren. Damit erwächst die Aufgabe, die Grundlage dieser neuen Hypothese zu prüfen. Welche Schwierigkeiten damit verknüpft sind, verkenne ich nicht, doch werden sie nicht unüberwindlich sein, jedenfalls weniger grofs als bei den Schweifsdrüsen. Mit blofsem Auge zu beobachtende, plötzlich auftretende, grobe Formverschiedenheiten hat man nach meiner Hypothese ja nicht zu erwarten, sondern langsam anwachsende, wohl aber mit genügend feinen Messungsmethoden deutlich wahrnehmbare Volumendifferenzen zwischen der Drüse, die unerregt, oder auf dem Wege cerebraler Nerven und vermittelst des Sympathicus gereizt ist. Ein allmähliches Auftreten der Verkleinerung entspräche dem Charakter der meisten vom Sympathicus innervirten, contractilen Gebilde, eine geringe Volumsverminderung der gesammten Drüse genügt weiter vollauf unserem Postulat eines beträchtlichen Druckes auf das Drüseninnere. Denn der Druckeffect einer concentrischen Volumsveränderung hängt blos ab von dem Verhältniss der Druckoberfläche zur Ausflussöffnung, welches bei

allen in Betracht kommenden Drüsen ein für die Entwickelung starken Druckes durch geringe Oberflächenverkleinerung äufserst günstiges ist, da ein der Hauptsache nach solides Innere dem entweichenden Secret verhältnissmäfsig sehr enge Abflusswege übrig lässt. Mit anderen Worten — und diesen Punkt will ich, um nicht missverstanden zu werden, noch ein Mal betonen — bei der oftgenannten Compression handelt es sich nicht um die Auspressung eines fertigen, flüssigen Inhaltes aus einer schlaffen Blase, sondern einfach um die Herstellung einer gröfseren Gewebespannung, eines höheren mechanischen Druckes auf die in Absonderung begriffenen Zellen. Ein solcher wird, hoffe ich, die trophischen Nerven der Speichel- und anderer Drüsen unnötig machen.

Zu der älteren Diffusionstheorie verhält sich meine Hypothese wie eine Ergänzung, zu Heidenhain's trophischen Nerven wie ein — hoffentlich plausibler — Ersatz, während die chemisch-physikalische Theorie Hering's (Druckwirkung quellenden Zellinhalts) sich mit derselben wohl vereinbaren liefse.

Wenn die vorstehenden Erörterungen die Veranlassung werden, dass die Speichelsecretion berufenerseits auch einmal von dieser Seite in Angriff genommen wird, so ist ihr Zweck erreicht, mag die experimentelle Prüfung die Richtigkeit der Hypothese erweisen oder ihre Unhaltbarkeit dartun.

M. Alex. Foettinger, Sur les terminaisons des nerfs dans les muscles des insectes. Donders et Engelmann, Onderzoekingen gedaan en het phys. Laborat. der Utrechtsche Hoageschool. V. 1880, Heft 3, S. 293—322.

Vf. hat gefunden, dass bei den Insecten die Axencylinder der Nervenfasern sich in den Endplatten in Fibrillen auflösen, die sich direct mit den intermediären Scheiben der quer gestreiften Muskelfasern verbinden, so dass eine directe Verbindung zwischen Nerv und Muskel besteht. Die besten Untersuchungsobjecte haben ihm Chrysomela coerulea, Hydrophilus piceus, Lina tremulae und Passalus glaberrimus gegeben. In den Endplatten, die oft, namentlich bei der Contraction, kegelförmig aussehen und von denen ein Nervenfaden ausgeht, bemerkt man Kerne; nach längerer Aufbewahrung ist der granulirte Inhalt häufig zerbrochen und dann enthält jedes Bruchstück einen Kern. Bei den Insecten sind die Endplatten meist sehr vielfach vorhanden (z. B. bei Chrys. 9 auf 1 Mm. Länge für eine Muskelfaser); sie liegen der Oberfläche derselben an und sind auf ihrer freien Seite von einer dünnen, structurlosen Membran bekleidet, die sich einerseits in das Sarkolemma, andererseits in die Schwann'sche Scheide fortsetzt.

Die Untersuchungen des Vf. haben gezeigt, dass die Contraction immer und allein an den Endplatten beginnt und auch post mortem hier am längsten fortdauert; man sieht dies sehr gut, wenn man die Tiere in Osmiumsäure und starkem Alkohol aufbewahrt, selbst für die lateralen Wellen, die Vf. für den Anfang der Contraction an den

Endplatten hält. Er glaubt, dass es ähnlich sich auch am lebenden Tiere verhalte; dass bei den Insecten sich so häufig laterale Wellen zeigen, lässt auf die Langsamkeit der Contraction schliefsen, ebenso auch die Häufigkeit der Endplatten. J. Saader.

K. Mays, Ueber die Wirkung von Trypsin in Säure und von Pepsin und Trypsin auf einander. Unters. des phys. Inst. zu Heidelberg III. S. 378.

Nach Kühne wird Trypsin in einer Salzsäure von 0,5 p. M. (HCl) unwirksam, Ewald hat es dagegen noch in 0,3 pCt. HCl wirksam gefunden. Dieser Widerspruch veranlasste den Vf. zu einer erneuten Prüfung dieser Frage und des Einflusses des Pepsins auf das Trypsin. Das Trypsin zeigte sich nach M. auch in Flüssigkeiten, die 1 pCt. Eisessig enthielten, noch wirksam, wenngleich schwächer, dagegen wurde es in Salzsäure von 1 p. M. unwirksam. In beiden Fällen war die Einwirkung der Säure stärker, wenn die Flüssigkeit gleichzeitig Pepsin enthielt; dieses wirkt also zerstörend auf Trypsin ein. Da dieses Resultat mit dem Ewald's nicht übereinstimmt, wiederholte Vf die Versuche mit dem Engesser'schen Pankreaspulver, auf welches sich die Angaben von E. beziehen und mit derselben Mischung: 1 Grm. Engesser'sches Pulver, 20 Cubcm. Salzsäure von 0,3 pCt. HCl und 5 Grm. rohem Fibrin; es wurden nunmehr im Wesentlichen mit Ewald übereinstimmende Resultate erhalten, nur ging die Verdauung nicht so weit, wie bei Ewald. Dagegen war das Resultat ein wesentlich anderes, als zu der erwähnten Mischung nicht 5 Grm. Fibrin hinzugesetzt wurden, sondern nur einige Flocken; diese wurden nicht verdaut. Das positive Resultat in den ersten Versuchen rührt also von der im Verhältniss zum Fibrin zu geringen Menge Salzsäure her. Nebenbei constatirte Vf., dass das Engesser'sche Präparat kein Zymogen enthält, was auch Ewald schon bezweifelt hatte. Eine Einwirkung des Trypsins auf das Pepsin in salicylsaurer Lösung, in der das Trypsin gut wirksam ist, konnte nicht constatirt werden. E. Salkowski.

A. H. Wartmann, Recherches sur l'enchondrome, son histologie et sa genèse. (Strassburger Diss.) Genf, Basel. Paris 1880, gr. 8⁰.

Die vorliegende Arbeit bezieht sich auf 8 unter Leitung von v. Recklinghausen untersuchte Fälle von Enchondromen, zwei vom Becken, je eines von der Hand und der Lunge, 4 Fälle von der Gegend des Parotis.

Von den Ergebnissen ist Folgendes hervorzuheben: Das Enchondrom kann in dem fibrillären Bindegewebe durch directe Umwandlung desselben entstehen und zwar einerseits durch Umwandlung der Bindegewebszellen in Knorpelzellen, andererseits auch durch Transformation der Endothelzellen der in dem Bindegewebe enthaltenen Blut- und Lymphgefäfse.

Diese Endothelzellen (Vf. nennt sie nach der alten Terminologie „Epithelzellen") schwellen an, durchbrechen die Gefäſswand und verbreiten sich in dem umliegenden Gewebe, sie teilen sich, umgeben sich mit einer Kapsel, teilen sich noch weiterhin und bilden auf diese Weise das hyaline Knorpelgewebe des Enchondroms. In einem Falle von regionärem Recidiv eines Enchondroms der Parotisgegend fanden sich die Arterien mit chondromatösen Massen erfüllt; nach der Ansicht des Vf.'s handelt es sich dabei um Embolie mit Geschwulstmaterial, welche vor oder während der Exstirpation des primären Tumors eingetreten sein muss. Von diesen embolisch eingeschleppten Massen aus sei dann unter lebhafter Wucherung des Gefäſsendothels und Umwandlung desselben in Knorpelgewebe, der neue Tumor entstanden.

Bei den Chondromen der Parotisgegend wurden vielfach die bekannten anastomosirenden epithelialen Zellenstränge gefunden, welche häufig mit einem Lumen versehen sind und unregelmäſsige Netze bilden; an den Knotenpunkten derselben finden sich oft erhebliche Verdickungen der zelligen Stränge, sodass eine dem Carcinom sehr ähnliche Structur zu Stande kommt. Ref. hat diese Zellenstränge als Resultat einer atypischen Epithelwucherung, ausgehend von den epithelialen Gängen der Parotis, angesehen; wogegen der Vf. behauptet, dass sie aus veränderten (Lymph-)Gefäſsen hervorgehen, deren Endothel anschwillt und proliferirt. Indessen findet auch Vf. diese Bildungen, wie erwähnt, nur an den Chondromen der Parotisgegend; die vom Vf. auf Lymphgefäſse mit verändertem Endothel bezogenen Bildungen eines Chondroms des Beckens verhalten sich wesentlich anders. Ref. hält in Folge dessen seine Ansicht von dem epithelialen Ursprung der Stränge immer noch für die wahrscheinlichere. C. Friedländer.

M. Schüller, Experimentelle und histologische Untersuchungen über die Entstehung und Ursachen der skrophulösen und tuberculösen Gelenkleiden, nebst Studien über die tuberculöse Infection und therapeutischen Versuchen. Stuttgart 1880. 8°. 236 Seiten.

In einer geschichtlichen Einleitung weist Vf. nach, dass unter dem zuerst von Rich. Wiseman 1734 gebrauchten Namen des Tumor albus in spätern Zeiten sehr verschiedenartige Gelenkleiden zusammengeworfen wurden. Er fordert, dass man in Zukunft die in der Ueberschrift charakterisirte Gruppe entweder mit Billroth und Volkmann Arthritis fungosa oder direct Arth. tuberculosa nenne, um sofort die Aetiologie deutlich zu machen. Es folgt dann der Bericht über zahlreiche Experimente an Hunden und Kaninchen, die mit dem Impfmaterial (tuberculösen Sputis, dem zerkleinerten Gewebe tuberculöser Lungen, zerkleinerten tuberculösen Synovialgranulationen, zerkleinerten skrophulösen Lymphdrüsen, zerkleinertem Lupusgewebe) in der Regel von der Lunge her in der Weise inficirt wurden, dass nach der Tracheotomie die Impfmasse in Absätzen

direct in die Luftröhre eingespritzt wurde. An demselben Tage wurde ein Gelenk, in der Regel das Kniegelenk, contundirt. Die darauf folgende Gelenkentzündung, welche nach der Impfung mit tuberculösen Sputis am ausgeprägtesten, nach der von Lupusgewebe am schwächesten war, zeichnete sich stets durch das Auftreten von Gruppen grosser Spindel- oder Sternzellen im synovialen Bindegewebe aus, in deren Centrum häufig eine vielkernige Riesenzelle nachzuweisen war. Es fanden sich demnach die gleichen Veränderungen, welche von den tuberculösen Gelenkentzündungen am Menschen bekannt sind. Einfache Gelenktraumen dagegen ohne voraufgehende Impfung riefen, selbst bei öfteren Wiederholungen, solche Veränderungen nicht hervor, vorausgesetzt, dass die Tiere in gesunden Ställen, ausser Gemeinschaft mit bereits inficirten Tieren, gehalten wurden. War letzteres der Fall, so entwickelte sich fast immer, auch ohne directe Infection, ein tuberculöses Gelenkleiden. — Nachdem weiterhin festgestellt worden, dass auch das Blut tuberculöser Tiere bei der Ueberimpfung auf gesunde Tiere stets die gleiche Gelenkaffection hervorrief, handelte es sich um den Nachweis, warum die tuberculöse Entzündung sich stets auf das contundirte Gelenk beschränkte. Es ergab sich, dass in die Lungen eingespritzte Farbstoffe stets besonders im contundirten Gelenk angehäuft waren, wohin sie auf dem Wege der Blutbahnen gelangt sein mussten. Demnach lag der Schluss nahe, dass die durch die Contusion gesetzten Blutergüsse den im Blute kreisenden inficirenden Substanzen eine Gelegenheit zur Localisation bieten. Diese inficirenden Substanzen sind nicht als gelöst zu denken, sondern man versteht die Erscheinungen nur unter der Voraussetzung, dass es sich um körperliche Elemente handelt. S. beschloss daher weitere Versuche mit den von Klebs in tuberculösen Gewebsmassen nachgewiesenen Mikrokokken anzustellen. In der Tat ergeben Impfungen mit Mikrokokken-Culturen aus sämmtlichen oben genannten Rohmaterialien, dass stets tuberculöse Gelenkentzündung nach derselben auftrat, bei Culturen aus Lupusgewebe freilich erheblich schwächer und schneller vorübergehend, als es bei den übrigen der Fall war. Die Mikrokokken scheinen demnach für die Infectiosität der Rohmaterialien das ausschlaggebende Moment zu sein. In der Tat liessen sich wohlcharakterisirte Mikrokokkenhaufen sowohl im erkrankten Gelenk, in der Synovialis, im Gelenkknorpel, selbst im Knochen, als auch in Lungen und Nieren nachweisen, während die gesunden Gelenke stets frei blieben. — Die Impfung von Fäulnissflüssigkeiten rief niemals Tuberculose hervor.

Endlich wurde noch das Verhalten der Gelenke nach directen Injectionen geprüft. Injection von indifferenten Stoffen, Hämatoxylin, Tusche, Zinnoberemulsion, Alcohol bewirkten höchstens vorübergehende Schwellungen, starke Chlorzinkeinspritzungen erzeugten Gelenkeiterung. Injection von faulem Blut erzeugte einen septischen Process, der aber auch dann nicht zur Tuberculose führt, wenn die Synovialis längere Zeit mit dem durch die Sepsis erzeugten käsigen Gelenkinhalt in Berührung geblieben war. Dagegen riefen

die aus tuberculösen Geweben gezüchteten Mikrokokken nach der Injection jedes Mal tuberculöse Gelenkprocesse hervor.

Die tuberculös inficirten Tiere wiesen ein bis zum Tode sinkendes Körpergewicht auf, auch bei fieberlosem Krankheitsverlauf. Vf. ist geneigt, dasselbe auf den durch die Mikroorganismen hervorgerufenen stärkeren Stoffumsatz des Körpers zurückzuführen. Zwischen diesem Absinken des Körpergewichtes und der Ausbreitung des tuberculösen Processes in inneren Organen scheint ein bestimmtes Verhältniss zn bestehen. Zugleich finden sich stets erhebliche Veränderungen des Blutes, welche in gleicher Weise bei skrophulösen Menschen zu finden sind und welche sich durch das Auftreten zahlreicher grosser weisser Blutkörperchen, sowie zahlreicher feiner Körnchen, teils vereinzelt, teils in Platten und Ballen charakterisiren.

Die genauen histologischen Untersuchungen der verschiedenen Tuberkelformen in den einzelnen Organen müssen im Original nachgesehen werden. Vf. fasst die bei inficirten Tieren beobachteten Entzündungserscheinungen als hervorgerufen durch eine locale tuberculöse Gewebsinfection auf, welche sich theils über weitere Strecken verbreitet in Form der Desquamativpneumonie oder der tuberculösen Veränderungen der Gelenke, teils in umschriebenen Herden als Tuberkel auftritt. Die Leichtigkeit der Verkäsung und des käsigen Zerfalls bei allen tuberculösen Producten ist bedingt durch die fortdauernde Einwirkung der in den entzündeten Geweben eingeschlossenen inficirenden Mikroorganismen und ihrer Stoffwechselproducte. Die mehrfach beobachtete spontane Heilung tuberculöser Processe kann nur erklärt werden durch die Annahme einer schnellen Wiederausscheidung der Mikrokokken aus dem Körper oder einer baldigen Erschöpfung des Nährbodens. (Schluss folgt.) E. Küster.

Drasche, Ueber Aneurysmen der Leberarterie. Wiener med. Wochenschr. 1880, No. 37—39.

In der neueren Literatur finden sich nur 7 mehr oder weniger ausführlich mitgeteilte Fälle von Aneurysma der Leberarterie. D. fügt denselben einen achten hinzu.

Ein 27jähriger Mann war erst vor acht Tagen erkrankt. Seine Klagen bezogen sich auf Magenschmerzen. Nach einem Dampfbade verstärkten sich dieselben und es trat einmaliges Erbrechen einer braunschwärzlichen Flüssigkeit ein. Bei der Aufnahme fand man die Zeichen einer inneren Blutung; Blässe der Haut und der Schleimhäute, laute anämische Geräusche am Herzen und der Jugularvenen, besonders der Oberbauchgegend. Auch spontane Schmerzen traten nur zeitweilig und in mäfsiger Intensität im Epigastrium und rechten Hypochondrium auf. Leber und Milz nicht vergröfsert, Magen nur mäfsig ausgedehnt. Die Nahrung wurde nicht erbrochen, kein blutiger Stuhl; Temperatur 37,6°. In der Nacht, beim Aufstehen zum Urinlassen, Ohnmacht, am nächsten Morgen Sopor, um 1 Uhr Mittags Tod. — Section: In der Bauchhöhle zwei Liter

flüssigen Blutes; zwischen den Darmschlingen reichlichere, lockere Gerinnsel, besonders in der Gegend der Leberpforte. Das Ligamentum hepato-duodenale, sowie das umliegende retroperitoneale Zellgewebe von reichlichem, teils flüssigem, teils lockerem Blute durchtränkt. Die Art. hepatica ging von der A. meseraica superior ab und trennte sich in einen rechten und linken Ast; an dem ersteren fand sich ungefähr 1½ Ctm. von seiner Abgangsstelle an der hinteren Wand ein geborstenes haselnussgrofses Aneurysma, welches nach unten durch das Duodenum, nach oben und vorn durch die Leber, nach hinten durch das Pankreas begrenzt wurde. Die Intima der A. hepatica erschien an einzelnen Stellen blassgelblich gefärbt und verdickt. Leber und Milz blass, von gewöhnlicher Gröfse, sämmtliche Gallengänge wegsam. Das Arteriensystem aber vollkommen normal.

Es ist eine auffallende Sache, dass in den bisher beschriebenen Fällen von Leberarterien-Aneurysmen nur ein einziges Mal von einer stellenweisen Degeneration der Aorta in Folge des Auflagerungsprocesses die Rede ist, und dass in den übrigen Fällen das Fehlen der gewöhnlich bei Aneurysmen vorhandenen Gefäfserkrankung ausdrücklich betont wird. Die Gröfse der teils am Hauptstamme, teils am rechten Aste sitzenden Aneurysmen wechselte in den verschiedenen Fällen von der einer Haselnuss bis zu der eines Kindskopfes.

6 Mal unter 8 Fällen erfolgte Berstung und zwar 3 Mal in den Bauchraum, je 1 Mal in das Colon transversum, in die Gallengänge, in die Gallenblase und von den beiden letztgenannten ins Duodenum. Die Durchbruchstellen waren der Form und Zahl nach verschieden. Die aneurysmatischen Geschwülste befanden sich an der inneren Fläche der Leber, frei oder verwachsen. Die Gallengänge waren gröfstenteils durchgängig; die Gallenblase normal oder stark ausgedehnt und von eingedickter Galle strotzend. Leber und Milz waren ebenso oft vergröfsert als normal, erstere sogar 1 Mal verkleinert. Auf die Geschlechter waren die Aneurysmen gleichmäfsig verteilt; das häufigste Lebensalter war das dritte und vierte Decennium. Aetiologische Anhaltspunkte konnten nicht aufgefunden werden.

Die Symptomatologie der Leberarterien-Aneurysmen bietet nichts Charakteristisches. Der Schmerz ist anfänglich wenig heftig und intermittirend, später wird er intensiver und anhaltender. Sein Sitz ist die Oberbauchgegend und besonders das rechte Hypochondrium. Eine Geschwulst lässt sich auch nicht bei bedeutender Gröfse des Aneurysma fühlen, wie Lebert fälschlich behauptet hat. In den meisten Fällen wird Icterus beobachtet; er ist gröfstenteils constant, zuweilen vorübergehend und kann wiederholt auftreten. Der Ausgang ist gewöhnlich in Ruptur, nur 1 mal wurde das Aneurysma bei der Section vollkommen erhalten gefunden. Nach der Ruptur ändert sich das Krankheitsbild. Zeichen innerer Verblutung mit vehementer Schmerzhaftigkeit und Auftreibung des Unterleibes, wechselnde Erscheinungen je nach dem Organe, in welches sich

das Blut entleert. Hämorrhagien aus dem Magen und dem Darme können Erkrankungen vortäuschen: die trotz der erfolgten Ruptur bisweilen ungestört fortdauernde Funktion des Magens, dessen geringe Empfindlichkeit, sowie die selbst ganz unveränderte Beschaffenheit des erbrochenen Blutes deuten auf den Ursprung der Hämorrhagie aufserhalb des Magens. Wechselt die Blutung mit Icterus ab, so ist die Annahme statthaft, dass die erstere aus der unmittelbaren Nähe der Gallengänge stamme.

Die Dauer der Krankheit ist nach den Erfahrungen auf wenige Tage oder auf 3—4 Monate zu bemessen. L. Rosenthal.

Jensen, Schädel und Hirn einer Mikrocephalin. Arch. f. Psych. etc. X. S. 735.

Das weibliche Individuum wurde 16½ Jahr alt und stand auf einer sehr tiefen Stufe der Intelligenz, war sprachlos, ohne auffällige Lähmung bis auf wankenden Gang, besafs weder Schmerzempfindlichkeit, noch Gehör, noch Geschmacksempfindungen. Das Gesammtgewicht des Gehirns betrug 924 Grm., wovon 805 Grm. auf die Hemisphären kamen, 400 Grm. auf die linke, 405 Grm. auf die rechte Hemisphäre. An den Furchen und Windungen war nichts Besonderes, aufser dass die mittlere Furchentiefe nur 7 Mm. betrug gegen das normale Mittel von 9½ Mm. Die Gesammtoberfläche, nach einer dem Vf. eigenthümlichen Methode gemessen, blieb um 17% hinter der normalen zurück; mafs man die freie Oberfläche und die in den Furchen versenkte Oberfläche für sich, so blieb die erstere nur 12%, die letztere dagegen 21% unter der Norm. Die Rindendicke betrug im Mittel nur 2,17 Mm., während sie im Mittel aus 3 normalen Gehirnen berechnet 2,57 Mm. betrug. Als Gesammtvolumen des Mantels berechnete Vf. die Zahl von 521 Ccm., wovon 279 Ccm. auf das Rindenvolumen kamen; das Volumen des Stammes auf 56 Ccm., wovon 5 Ccm. für die Rinde. Die Rinde betrug also 53½% des Mantels und 8⅔% vom Stamm, während das normale Verhältniss aus dem Mittel von drei Gehirnen berechnet 60,9% Mantelrinde und 14,2% Inselrinde ergab. Ein ähnliches relatives Zurückbleiben des Rindenvolumens hat Vf. schon früher bei einem Mikrocephalen-Gehirn constatirt, er erblickt darin die Eigentümlichkeit der Mikrocephalie, und zwar besteht ein Missverhältniss der Rinde dem Mark gegenüber, wenn auch in geringem Maafse, bereits bei nicht mikrocephalen Idiotenhirnen, dem Stamme gegenüber aber in so erheblichem Grade nur bei den Mikrocephalen. Wie schon in einigen vorliegenden Fällen waren auch in dem des Vf.'s die Carotidenkanäle abnorm eng. Verglich er den Querschnitt derselben mit dem Horizontalumfang des ganzen Schädels, so fand Vf. im Mittel aus 10 normalen Schädeln 3,33 pro mille, bei dem mikrocephalen Schädel jedoch nur 2,56 pro mille. Zwischen dieser mangelhaften Gefäfsentwicklung und dem Zurückbleiben des Rindenvolumens glaubt Vf. um so mehr einen ursächlichen Zusammenhang

annehmen zu müssen, als er die übrigen Erklärungsversuche der Mikrocephalie für unzureichend hält. Eine Zusammenstellung der bisher beschriebenen oder abgebildeten Schädel und Hirne von Mikrocephalen, sowie die genauen Schädelmaafse seines Falles bilden den Schluss der Arbeit. Wernicke.

Th. W. Engelmann, Ueber Reizung contractilen Protoplasmas durch plötzliche Beleuchtung. Donders u. Engelmann, Onderzoekingen gedaan en het phys. Laborat. der Utrechtsche Hoogeschool. V. 1880. Heft 3, S. 181—90.

Bis jetzt war nur bekannt, dass die Protoplasmaströmungen ebenso im Licht, wie in der Finsterniss erfolgen und dass nur einzelne Myxomyceten lichtscheu sind. Ferner, dass die Pigmentzellen der Haut mancher Fische, Amphibien und Reptilien beim Wechsel der Beleuchtung sich verändern, wohl durch indirecten Einfluss des Lichtes. Ebenso geht es mit der Lagerung der Chlorophyllkörner in vielen Pflanzenzellen, von der wesentlich der Beleuchtung gleichsinnige Helligkeitsänderungen in der grünen Färbung vieler Blätter abhängen.

Vf. hat nun an einem sehr niedrig stehenden amöboiden Geschöpf (die Pelomyxa palustris R. Greff) gefunden, dass dasselbe bei plötzlicher Verfinsterung sehr lebhaft kriecht, bei plötzlicher Erleuchtung still steht. Allmähliche Verfinsterung und Erleuchtung geben kein Resultat. Elektrische und mechanische Reizung wirken hier nur local. Julius Sander.

E. Ludwig, Ueber den Nachweis des Quecksilbers in tierischen Substanzen. Wiener med. Jahrb. 1880, 4.

L. hat die früher von ihm angegebene Methode (Cbl. 1877, S. 516) in einigen Punkten modificirt. Die Erhitzung des mit Quecksilber beladenen Zinkstaubes geschieht jetzt in einer unten geschlossenen am anderen Ende in eine Capillare ausgezogenen offenen Röhre. Die beim Erhitzen sich entwickelnden Dämpfe müssen, bevor sie in das Capillarrohr gelangen, eine Schicht von gut getrocknetem Zinkstaub passiren, welcher das Wasser zersetzt, den Sauerstoff unter Bildung von Zinkoxyd zurückhält und den Wasserstoff entweichen lässt. Man vermeidet dadurch das lästige Auftreten von Wasser und auch der früher gebrauchte Aspirator wird entbehrlich. — Statt 5 Grm. wendet Vf. jetzt 3 Grm. Zinkstaub auf 500 Ccm. Harn an. E. Salkowski.

P. L. Kiener, De la tuberculose dans les séreuses chez l'homme et chez les animaux inoculés. Arch. de physiol. norm. etc. 1880, S. 790 u. 894.

Nach einer langen historischen Einleitung bespricht Vf. seine eigenen Befunde über die Structur und Histogenese der Tuberkel, die er in nahe Beziehung zu dem Gefäfsapparat bringt. C. Friedländer.

S. D. Kostjurin, Zur Entwickelung der Endokarditis. (Aus der propäd. Klinik des Prof. W. A. Manassein.) Petersburger med. Wochenschr. 1880, No. 41.

Durch Einspritzung eines Gemisches von $^3/_4$ Tropfen Crotonöl und 0,5 Grm. Ol. amygd. dulc. in den Herzbeutel mittelst einer Pravaz'schen Spritze, welche von der

Haut aus in die Gegend des Spitzenstofses eingestochen wurde, konnte K. bei Kaninchen nicht blos eine Perikarditis, sondern auch eine interstitielle Myokarditis mit Abscessbildung und Bindegewebswucherung, sowie eine fibröse Endokarditis erzengen.

Senator.

C. A. Caselli, Estirpazione completa della laringe, faringe, base della lingua, velopendolo e tonsille. Bologna 1880, 8°.

Ein 19jähriges Mädchen mit einem ausgedehnten Granulom (Lymphosarkom?) des Kehlkopfes, welches auf Pharynx, Gaumensegel und Zungenwurzel übergegriffen hatte, wurde durch Exstirpation all der genannten Teile von seinem Leiden befreit. Die Operation geschah gröfstenteils mit dem galvanokaustischen Messer, dauerte mehr als 3 Stunden, war aber mit nur geringem Blutverlust verbunden. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall. Pat. erlangte die Fähigkeit wieder sowohl feste, als flüssige Speisen zu schlucken und gewann eine ziemlich gute Sprache durch einen Apparat, welcher eine Verbesserung des Gussenbauer'schen künstlichen Kehlkopfes darstellt.

E. Küster.

Moos, Ueber die Ohrenkrankheiten der Locomotivführer und Heizer, welche sociale Gefahren in sich bergen. Ztschr. f. Ohrenheilk. IX. S. 370.

Nach M.'s Erfahrungen findet bei den Locomotivführern und Heizern bald früher, bald später eine Erkrankung des Gehörorgans mit bedeutender Verminderung der Hörschärfe, und zwar in der Regel auf beiden Seiten, durch die Ausübung ihres Berufes statt, möglicherweise eher bei denjenigen, welche ihren Dienst bei Gebirgsbahnen verrichten, als bei solchen, die vorzugsweise auf Bahnen in der Ebene fahren. Diese erworbene Schwerhörigkeit erscheint mit Rücksicht auf die Signalordnung gefährlicher, als die Farbenblindheit, denn bei dieser handelt es sich um einen angeborenen Zustand, welcher sich präcise schon vor der Indienststellung constatiren lässt, bei jenen dagegen um eine langsame, schleichende, dem Träger des Leidens unbewusst erworbene Krankheit, von der er oft selbst sich erst bewusst wird, wenn durch einen Zufall, z. B. durch eine Erkältung oder durch eine Verletzung die Hörschärfe auf einer oder auf beiden Seiten noch mehr abnimmt oder völlig vernichtet wird. In welchem Procentverhältniss diese Erkrankung des Gehörorgans vorkommt, muss durch statistische Untersuchungen festgestellt werden. Schwabach.

Oser, Ein Fall von Perforation eines runden Magengeschwürs in das linke Herz. Wiener med. Blätter 1880, No. 52.

Die Beobachtung betrifft eine 71jährige Frau und zwar trat die Eröffnung des Herzens ca. 3½ Tag vor dem Tode ein. Obgleich die Communication mit dem Magen durch einen sehr engen Kanal bestand, war im Herzen und Arteriensystem keine Luft nachweisbar. Durch 3½ Tage floss Blut aus dem linken Ventrikel in den Magen, was sich nur durch teerartige Stühle und Bluterbrechen kundgab; der Tod trat schliefslich in Folge von Anämie ein. Der klinische Herzbefund bot nichts Auffallendes dar.

Brieger.

A. R. Urquhart, Case of congenital absence of the corpus callosum. Brain. October 1880.

Bei einer blödsinnigen Frau traten als physische Merkmale des Leidens besonders der Mangel coordinirter Muskelbewegungen zu Tage, während psychisch ein Fehlen aller höheren geistigen Fähigkeiten zu bemerken war. Dabei war sie oft widersetzlich, böse gegen Mitkranke (mit Ausnahme von Kindern), unfolgsam, unrein, durch Unterricht nicht zu bessern. Sie starb an einem Empyema. Das Schädeldach war dünn, die Schädelform unregelmäfsig, von vorn nach hinten verkürzt und fast rund. Die Stirnlappen erschienen klein, ebenso die sehr einfachen Windungen, besonders die der Stirn- und Hinterhauptslappen. Der Balken war an jeder Hemisphäre durch eine rudimentäre Leiste vertreten, die Gyri forn. fehlten; ibre Stelle hatten zahlreiche radiär gestellte Windungen eingenommen. Das ganze weiche Hirn fiel beim Herausnehmen auseinander und zeigte damit sofort das Fehlen des Balkens, des Fornix und des Sept. pelluc. Nur eine dünne durchsichtige Piaausbreitung hielt beide Hemisphären zusammen. Bernhardt.

Schauta, Zur Lehre von der Torsion der Nabelschnur. Arch. f. Gyn. XVII. S. 19.

Obwohl S. nicht leugnet, dass lose Drehungen der Nabelschnur im Kehrer'schen Sinne (Arch. f. Gyn XIII. S 230) auch intra vitam vorkommen können, so tritt er doch der Martin-Ruge'schen Ansicht der postmortalen Entstehung der Nabelschnur-Torsionen bei. Die losen Drehungen, wie sie K. beschrieben, unterscheiden sich wesentlich von den scharfen, bei denen die Richtung der Falten der Nabelschnur fast senkrecht zur Längsaxe der Schnur verläuft — Vf. führt 3 höchst interessante Fälle mit Abbildungen an, nach welchen wohl kein Zweifel über die Richtigkeit seiner Ansicht herrschen kann. Durch einen dieser Fälle ist auch der Dohrn'sche Einwand, dass vorgefundene Cysten ein schlagender Beweis für die vitale Entstehung der Torsionen seien, widerlegt, da sich in demselben bei 380 Torsionen, die doch nur post mortem entstanden gedacht werden können, sehr schön entwickelte Cysten vorfanden. W. Schülein.

Von längeren Reisen zurückgekehrt, habe ich erst nachträglich Kenntniss von dem Artikel des Hrn. Brieger in No. 37 d. B. v. J. 1880 erhalten, worin er angiebt, zuerst und vor mir schon auf die Wirkungen und die therapeutische Verwendbarkeit des Resorcin hingewiesen zu haben. Dies veranlasst mich zu der Erklärung, dass meine erste darauf bezügliche Mitteilung bereits am 14. August 1877 in der Schweizer naturforschenden Gesellschaft zu Bern erfolgt und in deren Verhandlungen (für 1877/78) veröffentlicht ist, während die ersten Mitteilungen des Hrn. B. 1879 erschienen sind.

Würzburg, im März 1881. **Justus Andeer.**

Druckfehler: S. 214 im Inhalt und S. 248 Z. 1 v. o. lies **Köbner** statt Kröbner.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 9. April. No. 15.

Weiteres zur Kenntniss des Strahlenpilzes (Actinomyces bovis).

Vorläufige Mitteilung von Prof Dr. **Johne**, Dresden.

In den Tonsillen von 21 bis jetzt nach dieser Richtung untersuchten Schweinen fanden sich mit einer einzigen Ausnahme in allen Actinomyceshaufen in verschiedener Gröfse und in verschiedenen Stadien der Entwickelung, sehr häufig bereits verkalkt, vor, ohne dass äufserlich an dem betreffenden Organ eine pathologische Veränderung, vor Allem Geschwulstbildung wahrzunehmen gewesen wäre. —

Daneben finden sich fast ausnahmslos in den Tonsillentaschen Pflanzenpartikelchen, meistens Grannen von Getreidearten, besonders Gerste, welche mit ihrem peripheren Ende meist noch über die Oeffnung hervorstehen.

Bei der näheren mikroskopischen Untersuchung erscheint die Oberfläche derselben, besonders die der Spitzen ihrer abstehenden, dornigen Widerhaken mit dicht sitzenden, büschelförmig angeordneten syphonlosen, birnenförmigen Gonidien bedeckt, welche sich durch nichts von den Gonidien der daneben liegenden Actinomycesmassen unterscheiden. Die Gebilde besitzen in ihrer Gruppirung eine grofse

Aehnlichkeit mit Echinobotryum, einem Schimmelpilz, der somit vielleicht der längst gesuchte, außerhalb des Tierkörpers vorkommende Schimmelpilz sein dürfte, aus welchem sich innerhalb des Organismus der Actinomyces durch Anpassung entwickelt.

Es muss die nächste Aufgabe der Forschung sein, diese Entdeckung weiter zu verfolgen.

Zur Contagiosität der Tuberculose.

Von Dr. P. Baumgarten, Privatdocent und Prosector in Königsberg i. Pr.

In meinem neulichen Aufsatz „Ueber das Verhältniss von Perlsucht und Tuberculose"*) hatte ich angegeben, dass Uebertragung von Blut tuberkelkranker Tiere in die vordere Augenkammer von Kaninchen mir bislang keine positiven Resultate ergeben hätte. Fortgesetzte Versuche in dieser Richtung führten mich jedoch zu ganz entscheidenden Erfolgen.

Seitdem ich das Blut den soeben getöteten, an hochgradiger allgemeiner Impftuberculose leidenden Tieren entnehme, erziele ich durch Einspritzung von nur wenigen Tropfen desselben in die vordere Augenkammer von Kaninchen fast regelmäfsig eine typische Augen- mit nachfolgender Allgemeintuberculose. Wenn man mit reinen und scharfen Apparaten arbeitet und sofort nach der Injection, sowie in den nächstfolgenden Tagen (täglich mehrere Mal) Atropinlösung in den Conjunctivalsack einträufelt, so bleibt in der Tat jede Spur einer auf den traumatischen Eingriff zu beziehenden makroskopischen Entzündung aus: Cornea, Humor aqueus, Linse, Glaskörper bewahren innerhalb der ersten 8—14 Tage ihre normale Klarheit, auch die Conjunctiva und Iris bieten in dieser Zeit keinerlei entzündliche Reizungssymptome; während der genannten Frist wird nun in der Regel die am Boden der Vorderkammer ruhende Blutkörpermasse bis auf den letzten erkennbaren Rest resorbirt — das Auge ist jetzt von einem normalen nicht mehr zu unterscheiden**). Nun erst — in der dritten oder vierten Woche — bricht die Iristuberculose aus und zwar zunächst im unteren Abschnitt der Membran, also da, wo das Blut gelegen hatte. Die weiteren localen Erscheinungen sind die bekannten, von COHNHEIM zuerst geschilderten; der localen Bulbustuberculose folgt auch hier constant, wie bei meinen Perlsuchtimpfungen, die tötliche Allgemeintuberculose. Die Producte derselben und das Blut der an ihr erkrankten Tiere erzeugen mit derselben Leichtigkeit Tuberculose, wie die gleichnamigen Stoffe der durch Perlknotensubstanz hervorgerufenen Tuberkelkrankheit.

---

*) Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 49 u. 50.

**) Der a priori berechtigte Einwand, dass sich doch irgendwo im Innern des Augapfels oder im orbitalen Zellstoff eine Entzündung als Folge des Eingriffs ausgebildet haben könnte, lässt sich dadurch beseitigen, dass man, nach dem ersten Auftreten der ersten Iristuberkel, den betreffenden Bulbus enucleirt, wonach man sich von der vollständigen Integrität der besagten Teile überzeugen kann.

Blut gesunder Tiere, in der gleichen Weise applicirt, wird ohne jegliche Folgen einfach resorbirt; Blut septischer oder anderweit kranker*) Tiere, in die Vorderkammer übertragen, verhält sich entweder wie das gesunder, oder aber es bewirkt eine mehr oder minder hochgradige Ophthalmie, die zur phthisischen Zerstörung des Augapfels, zu acuter oder chronischer allgemeiner Sepsis resp. Pyämie führen kann, die aber niemals eine locale Augen- oder vollends eine Allgemeintuberculose im Gefolge hat.

Diese meine Versuche beweisen erstens in, wie ich glaube, unanfechtbarer Weise, die Contagiosität des Blutes tuberkelkranker Tiere**) und sie widerlegen zweitens, soviel ich sehen kann, mit absoluter Sicherheit die immer noch, selbst angesichts der neuesten Tuberkel-Impfexperimente, von namhaften Pathologen aufrecht erhaltene Ansicht, wonach die Resorption necrobiosirender Producte einer, durch den Impfeingriff eingeleiteten, Entzündung die notwendige Bedingung für das Zustandekommen der „Impftuberculose" abgeben soll.

Ueber Hypnotismus.

Von W. J. Drosdow, Privatdoc. an d. kaiserl. russ. Acad. f. Med. u. Chir. in Petersburg.

Bei der Wiederaufnahme der Versuche von Weinhold, Heidenhain, Berger, Grützner, Benedict u. A. hatten wir schon im Laufe des vorigen Jahres Gelegenheit, einige Fälle krankhafter, selbständig auftretender, hypnotischer Anfälle und 2 Fälle von willkürlich hervorgerufenem Hypnotismus zu beobachten. Unter den beiden letzteren war ein Fall aus der Klinik des Prof. Manassein, an dem wir den Studirenden den gröfsten Teil der wissenschaftlich anerkannten hypnotischen Tatsachen darstellen konnten.

Im letzten Semester, besonders seit Erscheinen Hansen's hierselbst, hat sich nun eine merkwürdige Hypnotisationsfähigkeit bei Vielen eingefunden. Unter 18, von mir, seit dieser Zeit hypnotisirten Personen befanden sich 13 hypnotisationsfähige, mit denen, obwohl in verschiedenem Maafse, hypnotische Resultate erzielt werden konnten. Es waren dies 2 Mädchen, im Alter von 16—17 Jahren, eine 29jährige Frau, 5 Studirende der med.-chir. Academie, im Alter von 20—24 Jahren, 2 andere junge Leute, ein Knabe von 5 Jahren und 2 Aerzte im Alter von etwa 30 Jahren.

---

*) Tiere, die mit fraglichen Spontantuberkeln behaftet waren, wurden aus leicht ersichtlichen Gründen von den Versuchen ausgeschlossen; ein an unzweifelhafter idiopathischer Tuberculose leidendes Tier ist mir in der letzten Zeit nicht zur Hand gewesen.

**) Bereits im J. 1875 hat Semmer angegeben, nach subcutaner Application des Blutes einer perlsüchtigen Kuh bei sämmtlichen Versuchstieren Perlsucht gefunden zu haben und hieraus auf die specifische Virulenz des verwendeten Blutes geschlossen (vgl. die auf die Beweiskraft dieser Versuche bezügliche Discussion zwischen Virchow und Semmer in Virchow's Arch LXXXII und LXXXIII. — Nach Semmer soll schon Toussaint constatirt haben, dass das Contagium der Perlsucht im Blute enthalten ist; die Arbeit T.'s war mir nicht zugänglich.

Zum Hervorrufen hypnotischer Erscheinungen wurde angewandt: 1) Unverrücktes Hinschauen auf eine kleine goldene Kugel und nachfolgendes Bestreichen des Gesichtes mit den Händen; 2) Aufmerken auf das Geräusch einer Taschenuhr und wiederum Bestreichen des Gesichts mit den Händen; 3) Fixiren mit nur einem Auge, während das andere geschlossen war und darauf die schon erwähnten Manupulationen.

Im Allgemeinen waren die Resultate und Erscheinungen die bekannten, nämlich: 1) Eintreten von Schlaf und zwar vom leisesten Schlummer bis zu so festem Einschlafen, dass man ihn nur durch energische Mittel unterbrechen kann; 2) mit dem Steigen des Schlafzustandes verliert der Hypnotiker den freien Willensimpuls über die willkürlichen Muskeln. Es wird ihm schwer, die Augenlider zu heben etc. und bei weiterem Hypnotisiren kommt nicht mehr die geringste Bewegung zu Stande, da die Glieder, ihres natürlichen Lenkers, des bewussten Willens beraubt, nun trotz aller scheinbaren Anstrengungen sich nicht mehr in ihren gewöhnlichen Dienst fügen; 3) auf diesen Zustand folgt völliger Verlust des Bewusstseins und des Wahrnehmens der Umgebung. Der Hypnotisirte erkennt nicht mehr seinen eigenen Zustand, hört auf keinerlei Befehle, versteht nicht mehr die Worte u s. w.; 4) an Stelle der Leistungsfähigkeiten des Intellects treten associirte Reflexe der Sinneswerkzeuge und giebt sich eine ausgesprochene Fähigkeit der Nachahmung kund: wenn man es dem Hypnotiker vormacht, klappert er mit den Zähnen, lacht u. s. w. Verlust der Willensthätigkeit und erhöhte Erscheinungen associirter Reflexe lassen sich am Leichtesten bei Schling-, Husten- und Kau-Bewegungen hervorrufen Dagegen sind die Reflexwirkungen der Hautnerven und einzelner Muskeln nur wenig erhöht; 5) gerade in diesem Moment macht sich ein kataleptischer Zustand der willkürlichen Muskeln bemerkbar. Trotzdem reagiren die Muskeln auf elektrischen Reiz fast normal. Krämpfe oder Steifheit der Muskeln, wie sie von manchen Autoren beschrieben sind, habe ich nie beobachtet; 6) unter den Hautempfindungen entwickeln sich verschiedene, sowohl analgesische, als anästhetische Zustände. Ein Hypnotiker erwachte vom Stich einer Stecknadel; ein anderer hielt die Stichempfindung für einen heftigen, elektrischen Stofs und den Stecknadelstich für das Berühren mit dem warmen Schwamm einer Elektrode; die Hypnotisirte stiefs einen tiefen Seufzer aus, erwachte aber nicht; 7) während des Tiefschlafs wird das Gesicht blass, die Pupillen weit, die Herzschläge stärker, der Puls beschleunigt, selbst bis 130 in der Minute. Die Zahl der Atemzüge steigt bis 30 in der Minute; sie werden flacher, mit zuweilen sich wiederholenden, tiefen Inspirationen. Bei leichtem Schlaf treten keine merklichen Veränderungen in Atmung oder Herzschlag ein, zuweilen wird sogar eine Verlangsamung der Puls- und Atembewegungen beobachtet; 8) Secretions- und Verdauungsorgane nehmen gleichfalls Teil am hypnotischen Zustande. Oefters wird eine verstärkte Schweifssecretion beobachtet. Einer von den Hypnotikern war beim Erwachen förmlich mit Schweifs bedeckt. Ein anderes Mal bemerkte ich reich-

lichen Speichelausfluss und Drang zum Uriniren; aufserdem treten oft Uebelkeiten, Atmungsbeschwerden und peinliche Schlingbewegungen ein; 9) einseitige Hypnose traf ich in 2 Fällen leichten Schlafes, wobei ich leider nicht die darauf bezüglichen näheren Untersuchungen machen konnte; 10) der auf die Hypnose folgende Zustand wird oft von ziemlich andauernder Nervenaufregung begleitet. Bei Denjenigen, die lange und tief geschlafen hatten, stellte sich oft Schwere oder Ziehen in den Gliedern ein, heftiger Kopfschmerz, Kältegefühl, Zittern der Beine und eine Schwäche, die oft der Ohnmacht gleich kam. — In 3 meiner Fälle hatte das Hypnotisiren keinerlei unangenehme Folgen; in 7 trat vorübergehendes Gefühl der Schwere und Kopfschmerz ein; ein Mädchen, welches früher nie an Hysterie gelitten hatte, bekam nach dem ersten hypnotischen Versuche zwei hysterische Anfälle im Laufe der beiden darauffolgenden Nächte, während welcher sie auch an Schlaflosigkeit litt; bei 2 jungen Leuten trat sofort nach dem Erwachen Kopfschmerz, heftiger Schüttelfrost, Zittern der Beine und Brustbeklemmung ein.

Die von mir beobachteten hypnotischen Erscheinungen traten durchaus nicht gleichförmig bei allen Hypnotikern auf. — Das Verfallen in den Schlafzustand gehört zu den eigentlichsten Erfordernissen der Hypnose; Verlust des Bewusstseins und Eintreten associirter Reflexe habe ich in meiner Versuchsreihe nur bei 3 Personen vorgefunden; Katalepsie bei 4; ein des Deutschen mächtiger Russe sprach während der Hypnose deutsch.

Nach der Verschiedenartigkeit der Erscheinungen lässt sich die Hypnose etwa in 4 Perioden teilen: 1) Die erste oder die Schlummerperiode entsteht unter dem Einflusse zarter, angenehm berührender Gesichtsreize. In diesem Moment sind Aussehen und Verhalten des Hypnotikers wohlig und ruhig; Pulsschlag und Atmung sind fliefsend gleichförmig. 2) Die Periode des Willensverlustes und Verlierens bewusster Leistungsfähigkeit ist für den Hypnotiker unangenehm und hat etwas stürmisch Peinliches; sein Gesicht wird blass, der Puls beschleunigt sich, die Atemzüge werden flach, mit zeitweisen, tiefen Inspirationen; zuweilen tritt Schweifssecretion ein. 3) Im Stadium des Tiefschlafes wird der Hypnotiker wieder ruhig; im Gesichtsausdruck und der Körperlage drückt sich vollständige Teilnahmlosigkeit gegen die Umgebung aus; man hört das Schnarchen eines festschlafenden Menschen; die Atemzüge werden gleichmäfsiger und langsamer; der Pulsschlag ist weniger beschleunigt; die Herzschläge beruhigen sich allmählich. 4) Der Zeitpunkt des Erwachens und die posthypnotische Periode trägt im Anfang die Merkmale des Erstaunens; der Hypnotiker fährt zusammen, streckt sich; der Puls schlägt einige Male über. Späterhin tritt dumpfer Kopfschmerz und Schwächegefühl ein, Zerschlagenheit, Schwere in den Gliedern, Uebelkeit, zuweilen heftiges Zittern der willkürlichen Muskeln, besonders in den Beinen, Schüttelfrost und kalter Schweifs. Alle diese Zufälle legen sich gewöhnlich nach 2—3 Stunden; jedoch kommt es auch vor, dass Schwäche und Gereiztheit einige Tage andauern.

Alle Stadien der Hypnose haben also ihre physiologischen Ursachen und hängen mit den Erscheinungen des vegetativen Nervenlebens zusammen. Die Uebergänge aus einem Stadium ins andere geschehen äufserst rasch; die Erscheinnugen in jedem Stadium sind dermafsen zarter Natur, dass es jedenfalls dem Beobachter schwer fallen dürfte, sie bei theatralischer Schaustellung genügend zu ermitteln, falls er nicht vorher die gehörigen Beobachtungen im Laboratorium und in der Klinik gemacht hätte.

François-Franck, Recherches sur les nerfs dilatateurs de la Pupille. Travaux des laboratoire de Marey IV. 1878—79. S. 1.

Vf. führt zuerst an, dass Ausdehnung und Zusammenziehung aller hinreichend feinen Gewebe in Verbindung stehen mit der Circulation. Dies gilt auch von der Iris, die bei Blutzufluss sich contrahirt, umgekehrt sich erweitert. Aber nicht jede Bewegung der Iris ist mit Circulationsänderung verbunden. — Die Nerven, welche die Erweiterung der Iris bedingen, trennen sich von den vasomotorischen Nerven (Sympathicus) an zwei Punkten; 1) dicht über dem Ganglion cervicale superius und 2) im Niveau der Ciliarnerven. Vf. fand, dass oberhalb des G. cervicale superius zwei Fasern durch den knöchernen Carotiskanal in das Innere des Schädels eintreten. Reizung des einen dieser Fäden bewirkt totale Erweiterung der Pupille, ohne dass dabei eine Aenderung in der Füllung der Gefäfse eintritt. Es existiren daher erweiternde Fasern für die Pupille im Sympathicus, die sich oberhalb des G. cervicale sup. von den vasomotorischen Fasern abzweigen, welche längs der Carotis zum G. Gasseri ziehen. — Prüft man die Nerven, die vom G. ophthalmicum aus mit dem Nervus opticus verlaufen, so findet man auch zwei Arten von Fasern: verengernde zum gröfsten Teil, aber auch erweiternde. Ferner kann man beweisen, dass die Reizung des oberen Stumpfes des durchschnittenen Sympathicus die Erweiterung der Pupille der Gefäfscontraction vorangeht und früher wieder schwindet, ebenso auch früher ihr Maximum erreicht und nur kurze Zeit auf demselben verbleibt. Am besten benutzt man zur deutlichen Demonstration schwache Ströme. Durchschneidet man den Sympathicus wie vorher, tötet das Tier schnell durch Oeffnung der Aorta, so erhält man dieselben Resultate für den Sympathicus. — Die Erweiterung der Pupille ist hier offenbar eine centrale, denn die Pupille erweitert sich bei intactem Symp. und contrahirt sich bei durchschnittenem Symp. und erhaltenem Oculomotorius. Nach Durchtrennung des letzteren giebt Reizung seines peripheren Stumpfes stets Contraction der Iris, also ebenfalls Wirkung auf die Muskeln; übrigens stirbt p. mortem der Oculomotorius später ab, als der Symp. — Einen ferneren Beweis bringt Vf. dadurch, dass er zeigt, wie man die Pupille verengern und erweitern kann durch Reizung der entsprechenden Nerven ohne Aenderung des intraocularen Drucks.

Im 2. Kapitel giebt Vf. an, 1) dass bei Durchschneidung der 5., 4., 3. Rami communicantes dors. man im Moment der Durch-

schneidung eine leichte Erweiterung der Pupille derselben Seite erhält (aufsteigende, vom Mark zum Sympathicus gehende Fasern); 2) dieselbe Wirkung geben Fasern, die in den 1. und 2. R. communicantes dors. direkt zum 1. Ganglion thoracicum ziehen (transversale Fasern); 3) endlich Fasern die von den 8., 7., 6., 5. Wurzeln des Halsmarks zum Gangl. thoracicum I ziehen (absteigende Fasern). Alle erweiternden Fasern der Pupille kommen also vom G. thoracicum sup. und gehen zum G. cervicale inferius durch den Annulus Vieussenii. Durchschneidung seines hinteren Astes und Reizung des oberen Stumpfes desselben giebt keine Erweiterung, Reizung des unteren Stumpfes giebt eine vorübergehende Reflexerweiterung. Der hintere Ast enthält also wahrscheinlich sensible Fasern und die dilatirenden gehen durch den vorderen Ast. Das erste Gangl. thorac. dient als tonisches Centrum für den Erweiterungsapparat der Pupille. — Zum G. cervicale sup. kommen die erweiternden Fasern nur durch den Halsstrang; weiter gehen sie dann durch das Ganglion Gasseri und den Ramus ophthalmicus des Trigeminus zur Iris. — Durchschneidet man den Trigeminus zwischen Ganglion Gasseri und Pons, so erhält man eine Verengerung der Pupille; Reflexerweiterungen werden dadurch nicht aufgehoben, so lange die im Cervicalstrang verlaufenden Fasern nicht zerstört sind. Die erweiternden Fasern treffen sich daher von oben und von unten im Ganglion Gasseri und verlaufen gemeinschaftlich im Ramus ophthalmicus. — Durchschneidet man den Ram. ophth., worauf natürlich sich die Pupille verengt und reizt den peripheren Stumpf, so erfolgt keine Erweiterung; diese ist verhindert, weil durch die rückläufige Sensibilität ein Reflex im N. oculomotorius ausgelöst wird, der erst bei Durchschneidung beider Trigemini aufhört. — Unter den Ciliarnerven genügt die Reizung des peripheren Stumpfes eines derselben, um totale Pupillenerweiterung hervorzurufen; sie erfolgt bei schwachen Reizen ziemlich spät, bei starken Reizen schneller und stärker. Diese Langsamkeit der Wirkung ist vorläufig nur hypothetisch zu erklären.

Die contrahirenden Fasern der Pupille verlaufen im Oculomotorius und ziehen durch das Ganglion ophthalmicum in der Umgegend der Insertion des Opticus als Nervi ciliares. Die Durchschneidung der letzteren wirkt viel nachhaltiger lähmend als die des N. oculomot. selbst (tonische Wirkung des G. ophthalm.). — Auch hier wirkt die Durchschneidung und periphere Reizung eines Fadens auf die ganze Iris, wahrscheinlich ebenfalls in Folge einer peripheren Verbindung sämmtlicher hierbei tätiger Nerven. Die Verlangsamung der Wirkung ist hier geringer. — Reizt man die peripheren Stumpfe der Ciliarnerven und des Halsstrangs gleichzeitig und gleich stark, so erfolgt nur Erweiterung (Vf. erklärt dies durch Interferenz, wie entsprechend bei den Gefäfsen). Reizt man den Halsstrang durch möglichst schwache Ströme und lässt einen starken Lichtstrahl auf die Pupille fallen, so erfolgt erst Verengerung der Pupille und dann leichte Erweiterung. Hier tritt zuerst der Oculomotorius in Kraft; dies erfolgt nicht, wenn man den reizenden Strom am Sympathicus verstärkt.

J. Sander.

1) A. Schmidt-Mülheim, Weitere Beiträge zur Kenntniss des Propeptons. Jahresber. d. Tierazneischule zu Hannover 1878/79. — **2) E. Salkowski, Ueber die Wirksamkeit erhitzter Fermente, den Begriff des Peptons und die Hemialbumose Kühne's.** Virchow's Arch. LXXXI. S. 552.

1) Schm. hat eine Verbindung von Salpetersäure mit Propepton in krystalloiden Körnern erhalten, indem er durch Salpetersäure in Propeptonlösung erzeugten Niederschlag mit Alkohol schüttelte. Sch. teilt bei dieser Gelegenheit mit, dass Drechsel auch schon Pepton krystallisirt dargestellt hat. Vier Stunden nach Fütterung mit Fibrin fand Sch. im Blut eines Schweines grofse Mengen von Propepton, das gleichfalls in krystalloide Form übergeführt werden konnte.

2) Finkler hat früher angegeben, dass das Pepsin schon bei gelindem Erwärmen (40°) in eine Modification „Isopepsin" übergeht, welche Eiweiss nicht mehr in Pepton, sondern nur in Syntonin überführt, auch wenn man die Digestion noch so lange fortsetzt. Da dieses Verhalten mit dem aller anderen Fermente in Widerspruch steht, hat Ref. vergleichende Versuche mit auf 100° erhitztem und nicht erhitztem Pepsin angestellt: es konnte keinerlei Unterschied in der Wirkung constatirt werden. Die Produkte und ihre Mengenverhältnisse waren in beiden Fällen dieselben. In beiden Fällen bildete sich nur eine geringe Menge Syntonin. Die Hauptmenge des Eiweifs ging in eine durch Siedehitze nicht mehr fällbare Form über, ein Gemisch von Kühne's Hemialbumose (im Wesentlichen Schmidt's Propepton) und wahrem Pepton, wobei das letztere um so mehr überwog, je länger die Digestion dauerte. Ref. hat bei dieser Gelegenheit die Hemialbumose in gröfseren Mengen dargestellt nach einem Verfahren, das sich auf die Fällbarkeit der Hemialbumose durch concentrirte Kochsalzlösung gründet. Der durch Kochsalz ausgefällte Niederschlag wird in Wasser gelöst und durch Dialyse vom Kochsalz befreit, mit Alkohol gefällt (betreffs der Einzelheiten der Darstellung s. Orig.) So dargestellt bildet die Hemialbumose ein schneeweisses, in Wasser lösliches Pulver. Die Lösung lässt sich, ohne dass eine Trübung eintritt, verdünnen und zum Sieden erhitzen. — Essigsäure und Kochsalz bewirkt Fällung, welche anfangs beim Erwärmen verschwindet, bei stärkerem Zusatz aber auch in der Wärme bleibend ist. Ebenso verhält sich die Lösung bei Salpetersäurezusatz. Sehr charakteristisch ist dabei, worauf Kühne schon aufmerksam gemacht hat, die intensive Gelbfärbung mit Salpetersäure. Die Lösung giebt noch bei ziemlich starker Verdünnung Niederschläge mit Essigsäure + Ferrocyankalium und intensive Biuretreaction. Einen Teil dieser Reaktionen hat Adamkiewicz früher als dem Pepton eigentümlich beschrieben, sie kommen aber nicht diesem, sondern dem Zwischenprodukt zwischen Pepton und Eiweifs zu, das regelmäfsig bei der Verdauung entsteht und im Verlauf derselben mehr und mehr schwindet, in wahres Pepton übergeht. Die Hemialbumose ist höchst wahrscheinlich identisch mit dem Bence Jones Eiweifskörper. (Ref. hat übersehen, dass Kühne diese Ansicht schon ausgesprochen hat und berichtigt hiermit dieses Versehen.)

E. Salkowski.

E. Brissaud, Étude sur les tuberculoses locales. Arch. gén. 1880, August, S. 129, Sept. S. 265.

Nachdem in den letzten Jahren verschiedene französische Autoren (Martin, Grancher) zu dem Resultate gelangt waren, dass eine histologische Differenz zwischen skrophulösen und tuberculösen Affectionen, vorliege, erklärt sich Vf. nach den Untersuchungen von Charcot, sowie nach seinen eigenen, für die vollständigste Identität der histologischen Verhältnisse bei Tuberculose und Skrophulose (Skrophuliden der Haut, Tumores albi der Gelenke etc.); in Uebereinstimmung damit steht dann die Tatsache, dass auch klinisch ein durchgreifender Unterschied zwischen Tuberculose und Skrophulose nicht gemacht werden kann.

Vf. betont, dass die Auffassung der skrophulösen Affectionen als locale Tuberculose von dem Ref. herrührt und will die besonders anfänglich sehr lebhafte Opposition gegen diese Anschauung auf mangelhafte anatomische Untersuchungen zurückführen. Auch die von Charcot mit grofser Energie vertretene Lehre von der „Unité de la phthisie“ steht nach Ansicht des Vf.'s hiermit in Uebereinstimmung (Ref. kann dem nur vollständig beitreten; schon in dem Vortrage „Ueber locale Tuberculose“ 1873 hat derselbe die tuberculöse Natur der Lungenphthise im Gegensatz zu der damals herrschenden Lehre nachdrücklich hervorgehoben).

Als typisches Beispiel des isolirten Auftretens der Tuberculose erzählt B. einen Fall von Addison'scher Krankheit; bei der Autopsie fanden sich beiderseits käsige Tumoren an Stelle der Nebennieren, aufserdem zerstreute, zum Teil ebenfalls schon käsige Tuberkel-Eruptionen in der Musculatur des Uterus, in den übrigen Organen nirgends eine Spur von Tuberculose, besonders die Lungen vollständig frei.

Auch bei der Untersuchung des Lupus bestätigt Vf. die Befunde des Ref. und erklärt den Lupus ebenfalls für eine locale Tuberculose der Haut. C. Friedländer.

M. Schüller, Experimentelle und histologische Untersuchungen über die Entstehung und Ursachen der skrophulösen und tuberculösen Gelenkleiden, nebst Studien über die tuberculöse Infection und therapeutischen Versuchen. Stuttgart 1880, 8°. 236 Seiten. (Schluss.)

Ueberträgt man die in Vorstehendem skizzirten Versuche auf den Menschen, so ist zunächst festzuhalten, dass auch die sog. skrophulösen Gelenkleiden ausschliefslich als tuberculöse Prozesse aufzufassen sind. Mögen dieselben, wie sehr häufig, nach einem Trauma oder scheinbar ohne Veranlassung auftreten, immer wird man annehmen müssen, dass sie letzten Endes auf eine tuberculös inficirende Noxe zurückzuführen sind. Man braucht dabei keineswegs an eine bereits vorhandene Allgemeinerkrankung zu denken, sondern die Noxe kann auf irgend einem Wege in den Körper gelangt, vielleicht auch schon von der Geburt her dem Körper einverleibt sein; in-

dessen darf die Frage der Heredität der Tuberculose nicht ohne Weiteres bejaht werden, da die tuberculösen Processe mit seltenen Ausnahmen erst vom zweiten oder dritten Lebensjahre an beginnen. Betreffs des Ausgangspunktes an den Gelenken — ob Synovialis, ob Knochen — wird man nach den Gelenken scheiden müssen. Beim Hüftgelenk, dessen Epiphysenlinie ganz innerhalb der Kapsel liegt, scheint der primäre Herd fast ausnahmslos im Knochen zu liegen, während an anderen Gelenken auch häufig die Synovialis den Ausgangspunkt zu bilden scheint. — Der Lupus muss als eine wesentlich in der äufseren Haut localisirte tuberculöse Entzündung aufgefasst werden, vielleicht hervorgerufen durch das Eindringen specifischer Mikroorganismen durch kleine Verletzungen der Haut. Auffallend bleibt es allerdings, dass sich nicht häufiger bei Lupösen Tuberculose anderer Organe entwickelt, als es in der Tat der Fall zu sein scheint. Ebenso wie der Lupus, ist die Skrophulose nur eine andere Erscheinungsform der tuberculösen Infection. Beide können übertragen werden durch zufällige Impfungen mit Ausscheidungsstoffen oder dem Blut Tuberculöser, am häufigsten wohl auf dem Wege der Atmungsorgane. Hieraus und nicht aus der Heredität erklärt sich, warum die Kinder tuberculöser Eltern so häufig skrophulös werden.

Mit den so gewonnenen Anschauungen ging S. nunmehr an die Prüfung der Wirksamkeit verschiedener Medicamente auf den tuberculösen Process. Nachdem er durch Inhalationen gefärbter Flüssigkeiten an Tieren den mikroskopisch controlirten Nachweis geliefert hatte, dass dieselben mit dem Luftstrome bis in die tiefstgelegenen Alveolen eindringen, liefs er tuberculös inficirte Tiere verschiedene Substanzen: Natron benzoicum, Aqua Kreosoti, Aqua Guajacolis, Extr. Guajaci inhaliren. In allen Versuchen bekamen die Tiere ein erheblich besseres Aussehen, das Körpergewicht nahm dauernd zu, die charakteristischen Veränderungen des Blutes verschwanden, die geschwollenen Gelenke schwollen ab. Gleichzeitig inficirte Controltiere, welche nicht inhalirten, wurden immer hochgradig tuberculös. In einigen länger verfolgten Fällen liefs sich nach fortgesetzten Inhalationen eine völlige Ausheilung der tuberculösen Localprocesse nachweisen. — Chlorzink-Injectionen in die erkrankten Gelenke machten zwar den tuberculösen Process aufhören, riefen aber Vereiterung des Gelenkes hervor. Subcutane Pilocarpin-Einspritzungen bewirkten eine gesteigerte Ausfuhr von Mikroorganismen aus dem Blut durch Speichel und andere Secrete, so dass dieselben die tuberculöse Allgemein-Infection lange hintanzuhalten vermochten, wenn sie auch die Quelle der Mikrokokken-Entwickelung im Gelenke nicht völlig erschöpften. — Die Heilungsvorgänge an den verschiedenen Organen sind verschiedener Natur. Die Lungentuberkel verfallen entweder der narbigen Schrumpfung und Abkapselung, oder der Vascularisation; die desquamativ-pneumonischen Herde werden zum Teil wieder functionsfähig, zum Teil heilen sie durch narbige Schrumpfung oder es tritt in käsigen Herden Verkalkung ein. Ebenso heilen Leber- und Nierentuberkel durch

narbige Schrumpfung und Verkalkung. In den Gelenken scheint die tuberculöse Neubildung der Verfettung und Resorption anheimzufallen.

Nach diesen Erfahrungen dürfte sich eine antibakterielle Behandlung auch bei den menschlichen Gelenkleiden empfehlen. Frühzeitige Carbol-Injectionen bei jeder einer Contusion folgenden und lange anhaltenden Gelenkschwellung dürften zuweilen den Process coupiren können. Bei ausgesprochenem Process empfiehlt sich die Frühresection, welche aber, wenn sie häufiger als bisher erfolgreich sein soll, mit einer Allgemeinbehandlung zu verbinden ist. Man giebt dem Kranken entweder innerlich Natron benzoicum (3—5 Mal täglich $^1/_3$—$^1/_2$ Grm. bei Kindern) oder lässt es inhaliren. Die Behandlung muss aber Wochen und selbst Monate lang fortgesetzt werden. Bei vorhandenen Lungenkatarrhen empfehlen sich Inhalationen von Kreosotwasser (mit Aq. dest. aa) oder Guajacolwasser (25—50 Tropfen auf 1000 Grm. Wasser, stark zu schütteln). Kurze Zeit fortgesetzte Inhalationen bringen keinen dauernden Nutzen.

E. Küster.

A. Rosenberger, Ueber das Einheilen unter antiseptischen Cautelen und das Schicksal frischer und toter Gewebsstücke in serösen Höhlen. Arch. f. klin. Chir. XXV. S. 771.

Wegen der Einzelheiten der mannigfachen Versuche R.'s auf das Original verweisend, können wir hier nur seine wesentlichsten Schlussfolgerungen hervorheben: Unter antiseptischen Cautelen können lebende Gewebsstücke in die serösen Höhlen von Tieren entweder ganz ohne oder aber nur mit ganz geringer Reaction eingeheilt werden. Die Gewebsstücke brauchen nicht von demselben Tiere, ja nicht einmal von derselben Tiergattung zu sein. Nach einer entsprechenden Zeit sind diese Stücke spurlos verschwunden. Verdauungsvorgänge finden dabei nicht statt, es ergaben sich vielmehr dreierlei Arten der Einheilung. Nach der ersten und häufigsten Art ist das Stück nach dem dritten Tage von einer Kapsel eingeschlossen. Von dieser Kapsel, die innen derber und dicker wird, wandern Zellen in das eingeschlossene Stück ein und bringen dasselbe zum Zerfall. Mit LANGHANS vermutet Vf., dass hierbei beobachtete Riesenzellen auf die Resorption in hohem Grade befördernd wirken, wenn er gleich zugiebt, dass diesen nicht ausschließlich eine solche Function zuzuschreiben sei, und dass auch kleinere Zellen eine ähnliche Bedeutung haben können. — Der zweite, seltenere Vorgang der Einheilung besteht darin, dass nach 5—6 Tagen das Stück, ohne Reizung in der Umgebung verursacht zu haben, entweder ganz ohne, oder nur mit äußerst lockerer Verbindung mit der Umgebung in der Bauchhöhle liegt. Erst allmählich wird diese Verbindung zur festen Kapsel, die mit dem Stücke an der ganzen Oberfläche so innig verwächst, dass dasselbe tatsächlich fortlebt. Ein solches Fortleben hat Vf. indessen nur bei relativ kleineren Muskelstücken, welche von einer und derselben Tiergattung

genommen waren, beobachten können. Es findet dabei eine fortwährende Abnahme der Gröfse des betreffenden Stückes statt, bis dasselbe ganz verschwunden ist, und zwar ist das letzte, was von der Muskelfaser schwindet, das Sarkolemma. — Die dritte und letzte Art der Einheilung ist mit der soeben beschriebenen identisch, nur findet sich in der Mitte des wenig mit seiner Umgebung verbundenen Stückes — vielleicht in Folge mangelhafter Ernährung — ein Eiterherd, welcher regelmäfsig niedere Organismen enthält. Beobachtungen von solchen Organismen von vollständig durch fünfprocentige Carbollösung desinficirten Stücken lassen Vf. vermuten, dass diese Organismen nicht von aufsen mit eingeführt wurden, sondern vom Körper aus an die qu. Gewebsstücke gelangt sind. Es scheint, dass auf die Verschiedenartigkeit der Einheilung neben der Gröfse des Stückes auch die Oertlichkeit, wo dasselbe anheilt, von Bedeutung ist. Das grofse Netz zeigte sich am geeignetesten für die Einheilung mit Fortleben, während die Stücke, die an der Narbe des Bauchfelles lagen, oder mit ihr zusammenhängen, immer vereitert waren. Frische und tote Gewebsstücke machten hierbei, wie in anderer Beziehung nur insofern einen Unterschied, als totes Gewebe nie mehr zum Leben kommen kann, wenn es gleich andererseits ohne Eiterung einzuheilen vermag. — Als hauptsächliche praktische Consequenz seiner Versuche betont Verf. die erwiesene Unschädlichkeit des Versenkens des Schnürstückes am Ovarialstiel und an den verschiedenen Verwachsungen. Gestützt auf diese Tatsache hält er das Einlegen eines Drainrohres nicht nur nicht indicirt, sondern sogar für schädlich, indem durch dasselbe Entzündungserreger von aufsen eintreten könnten; schliefslich betont er in aller Kürze die durch seine Versuche, wie durch die von Spiegelberg und Waldeyer und die Erfahrungen Stilling's berechtigte Annahme, dass das Schnürstück am Ovarialstiele fortleben kann, und dass das nach gewisser Zeit an seiner Stelle gefundene Gewebe nicht unbedingt neu gebildet zu sein braucht, wie dies Tillmanns behauptet hat. P. Güterbock.

A. Catillon, De l'alimentation par le rectum. Gaz. hebd. 1880, No. 42.

C. hat einen 9 Kilo schweren Hund, welcher nur Wasser zu saufen bekam, durch täglich 3 Klystiere von $2\frac{1}{2}$ mit einem Löffel Wasser verdünnten Eiern 40 Tage lang ernährt, wobei der Hund munter war, aber 3 Kilo an Gewicht verlor und im Rectum eine Temperatur von 38°, statt der ursprünglichen von 39°, zeigte. Jetzt ersetzte er die Eier durch defibrinirtes Blut, worauf der Hund sehr kachektisch wurde und nach 10 Tagen, während die Temperatur auf 35° C. und das Gewicht noch um 1 Kilo sank, starb.

Ein zweiter, 10 Kilo schwerer Hund bekam zu den Eiern noch 6 Grm. Pepsin-Glycerin, verlor dabei in den ersten 6 Tagen 750 Grm. (was, wie C. meint, bei jeder Nahrung einträte, wenn die Hunde in das Laboratorium und in eine veränderte Lebensweise

kämen), dann aber Nichts mehr und blieb 37 Tage ganz munter. Dann wurden die Klystiere 15 Tage lang ohne Pepsin-Glycerin gegeben, wodurch das Gewicht um 2750 Grm. sank, darauf wurden Klystiere von defibrinirtem Blut angewandt, in Folge deren das Gewicht um 6 Kilo fiel und der Hund nach 14 Tagen starb.

Die Excremente beider Hunde enthielten Stickstoff in demselben Verhältniss, wie gewöhnlich gefütterte Hunde (0,021—0,029); ebenso das Fett.

Ferner untersuchte C. den Einfluss des Peptons an sich, indem er selbst statt der 300 Grm. Fleisch in seiner bestimmten täglichen Nahrung 120—240 Grm. einer nach eigener Vorschrift bereiteten Peptonlösung verzehrte und später als Klystier sich beibrachte. Dabei blieb das Gewicht nahezu unverändert, die Harnstoffausscheidung war so grofs, wie vorher beim Fleischgenuss. Der Stickstoffgehalt der Excremente betrug in den verschiedenen Ernährungsperioden 0,112—0,182.

Von seiner Peptonlösung sind 160 Grm., welche dem dreifachen Gewicht Fleisch entsprechen, für die Ernährung eines Erwachsenen täglich erforderlich. Senator.

W. Neftel, Beiträge zur Kenntniss und Behandlung der visceralen Neuralgien. Arch. f. Psych. X. 3.

Bei heruntergekommenen, anämischen Individuen, welche schon längere Zeit an dyspeptischen Beschwerden oder früher an Intermittens gelitten, beobachtete Vf. ein fieberlos und chronisch verlaufendes, auf materielle Läsionen nicht zurückzuführendes Leiden, dessen Hauptsymptom ein höchst schmerzhaftes Gefühl im Rectum, nach jeder Defäcation sich einstellend, ist, welches stundenlang anhält und mit Gemütsverstimmung und Kräfteverfall einhergeht. Diese Affection kann sich nun auch mit denselben schmerzhaften Empfindungen in der Harnröhre und Blase nach jeder Urinentleerung verbinden und bei Frauen häufig mit Dysmenorrhoe compliciren. Vf. nimmt eine krankhaft gesteigerte Erregbarkeit des nervösen, im Lumbalteil des Rückenmarks gelegenen Centralapparats an, durch welche das schmerzhafte Gefühl erhalten wird, welches beim Durchgang der Excremente, des Harns, des Menstrualbluts, durch den Druck des Ausgeschiedenen auf die sensiblen Nervenfasern des Durchgangskanals entsteht. Namentlich bringt Vf. aus seiner und Sim's Praxis Beispiele bei, aus denen deutlich hervorgeht, dass die Dysmenorrhoe ohne nachweisbare Structur- oder Lageveränderungen der Gebärmutter als rein neuralgisches Leiden auftreten, und als solches behandelt und geheilt werden kann.

In Bezug auf die Behandlung empfiehlt N. die Galvanisation „des Centrum genito-spinale und der Nv. splanchnici.“ — Er setzt (während der heftigsten dysmenorrhoischen Schmerzen) die Anode am Rücken, in der Gegend der Lendenwirbelsäule auf, die Kathode am Unterleib oberhalb der Schamgegend, wendet den Strom öfter und führt die Anode die ganze Wirbelsäule entlang, während die

Kathode von der Mitte nach beiden Inguinalgegenden hin verschoben wird. Je nach der Reizbarkeit der Individuen werden stärkere oder schwächere Ströme, event. mit Fortlassung der Stromwendungen in Anwendung gezogen; die Galvanisation wird Monate lang fortgesetzt. Auch durch cerebrale Congestionen entstandene Kopfschmerzen hat N. durch dieses Verfahren geheilt durch Beeinflussung der Nv. splanchinici, wie er glaubt, und dadurch mittelbar modificirte Blutcirculation in den Unterleibsgefäfsen. Eine roborirende Behandlung (Ferrum, Chininum) unterstützt die elektrische Kur.

Bernhardt.

Bloch, Sur la persistance des sensations de tact. Travaux du laboratoire de Marey IV. 1878/79, S. 259.

Berührt man eine Körperstelle schnell genug hintereinander, so giebt es keine Unterscheidung der einzelnen Schläge. Berührt man zwei homologe Stellen schnell genug nach einander, so giebt es zwei unterscheidbare Empfindungen. Hier aber zeigt sich die Fortdauer der Empfindungen durch die Gleichzeitigkeit derselben. — Vf. beschreibt eine Vorrichtung, durch die er es möglich gemacht hat, zu zeigen, wie schnell die einzelnen Stöfse auf einander folgen können, um noch einzeln empfunden zu werden. Je gröfser die Sensibilität einer Hautstelle ist, desto schneller können die Schläge auf einander folgen. Die Vorderseite des Oberschenkels lässt 52 Stöfse pro 1 Secunde unterscheiden. Der Handrücken 61, die Fingerspitzen mehr als 70 Stöfse.

Julius Sander.

F. König, Ueber den Nachweis von Fuchsin im Wein. Ber. d. deutschen chem. Ges. XIII. S. 2263.

K. empfiehlt folgendes Verfahren: 50 Cubc Wein werden mit Ammoniak in geringem Ueberschuss versetzt, bis die rote Farbe in ein schmutziges Grün übergegangen ist, dann mit einigen Fäden weifser Wolle so lange gekocht, bis aller Alkohol und der Ueberschuss von Ammoniak entfernt ist. Die ausgewaschene und ausgedrückte Wolle wird mit 10procentiger Kalilauge befeuchtet und durch Erhitzen gelöst, dann das halbe Volumen Alkohol und das gleiche Volumen Aether hinzugefügt und geschüttelt. Der Aether nimmt etwa vorhandenes Rosanilin auf und färbt sich auf Essigsäurezusatz rot.

E. Salkowski.

G. S. Middleton, On vascular lesion in hydrophobia and in other diseases characterised by cerebral excitement. J. of anat. and phys. XV. S. 88.

M. untersuchte in zwei Fällen von Tollwut des Menschen das Gehirn und Rückenmark auf die von Benedikt u. A. beschriebenen Veränderungen der Gefäfse. Es fand sich beide Mal starke Hyperämie, besonders in Med. oblong. und Pons, ab und zu auch Hämorrhagien kleinster Ausdehnung und Infiltration des perivasculären Gewebes mit Rundzellen. Indessen sind diese Veränderungen keineswegs für die Hundswut charakteristisch, sondern finden sich ebenso in einer ganzen Zahl anderer mit cerebralen Reizungserscheinungen verbundener Affectionen, wie Del. tremens, Urämie, Meningitis etc.

C. Friedländer.

C. Langenbuch, Die Resection des Unterkiefernerven auf neuem Wege. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 42.

In der Absicht, ein möglichst grofses Stück des Nerven freizulegen und auszuschneiden, operirte L. in einem Falle in folgender Weise: Durch einen Schnitt längs des unteren Randes des Jochbogens, einen auf das vordere Ende desselben gesetzten, gerade nach abwärts verlaufenden zweiten und einen in der Höhe des Mundwinkels, dem ersten parallelen dritten Schnitt bildete er einen viereckigen Lappen, welcher nach Ablösung des Kaumuskelursprunges vom Jochbogen nach hinten umgeschlagen wurde. Sodann wurde von dem stark nach abwärts gezogenen Kiefer zwischen den beiden Fortsätzen so viel resecirt, bis die Lingula deutlich zu fühlen war. Es gelang nun leicht, den Nerven freizulegen, vorzuziehen und ihn bis zur Schädelbasis hin sichtbar zu machen, woselbst er nach ausgiebiger Dehnung durchschnitten und in dem ganzen freiliegenden Stücke resecirt wurde. Unter antiseptischer Behandlung heilte die Wunde prompt; nur bildete sich vorübergehend eine Speichelansammlung in der Tiefe, da der Stenon'sche Gang verletzt war. Die Ansammlung kehrte nach der Eröffnung nicht wieder; auch verschwand allmählich die nicht zu umgehende Facialislähmung. L. glaubt, dass man die Durchschneidung des Speichelganges wohl vermeiden könne, dass aber unter antiseptischer Behandlung in der Regel sowohl der Speichelgang, als auch die durchschnittenen Facialis-Aeste wieder zusammenheilen würden. Allenfalls könne man auch den Gang unterbinden, um eine Atrophie der Paretis herbeizuführen. E. Küster.

v. Nussbaum, Drei sehr kleine Mitteilungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XIII. S. 536.

1) Ein nicht reizendes Pessarium aus dem eigenen Fleische besteht aus einem myrtenblattförmigen Hautlappen der vorderen Scheidewand, welcher doppelt zusammengelegt und mit 3 Matratzennähten befestigt ist. Pat. wurde anscheinend nur 3 Wochen post oper. beobachtet.

2) Eine Klemme für tief liegende, schwer erreichbare blutende Gefäfse. Blechringelchen, welche sattelförmig gebogen mit Hilfe einer (dem Nadelhalter von Marion Sims ähnelnden, Ref.) Zange über das blutende Gefäfslumen geschoben werden sollen.

3) Vorschläge zum Ersatz des harten Gaumens. Man soll bei gleichzeitigem Defect der Nase einen der Stirnhaut entnommenen Lappen von oben her in das Loch des Gaumens einpflanzen. v. N. rühmt diesem letzteren Vorschlag die Vorzüge der Entbehrlichkeit der Tracheotomie und leichten Anwendbarkeit der Chloroform-Narcose nach. P. Güterbock.

P. Koch, Sur l'ignipuncture dans les affections des premières voies aeriennes. Ann. des mal. dex l'oreille du larynx etc. 1880, No. 5.

K. empfiehlt die Anwendung des Paquelin'schen Thermokauters mit grofser Wärme bei der Pharyngitis granulosa; er giebt an, stets gute Erfolge gehabt zu haben und dass diese Behandlungsmethode dem Kranken angenehmer sei, als jede andere. Er zerstört die einzelnen Granula mit dem Brenner.

Sonst hat K. den Thermokauter in Fällen von beginnendem Lippenkrebs (2—3 Kauterisationen in jedem Falle guter Erfolg, keine Recidive), von Fibromen am Zahnfleisch (3 Fälle, geringer Erfolg, folgende Neuralgien etc., er widerrät diese Methode) angewendet. Die Hypertrophie der Mandeln, wenn dieselben über die Gaumenbogen

noch nicht vorragten, böte ein ausgezeichnetes Anwendungsgebiet für den Thermokanter, auch sei es häufig zweckmäfsig, nach der Tonsillotomie mit dem Messer noch eine in die Masse hineindringende Kanterisation folgen zu lassen. Das Zäpfchen verkürzt K. ebenfalls mit dem Thermokanter, indem er den Brenner horizontal von unten gegen das Zäpfchen drückt und so eine verkürzende Narbenbildung erzielt.

P. Heymann.

B. Bramwell, A case of progressive muscular atrophy with unilateral atrophy of the tongue. Brain 1880, Octbr.

Bei einem 55jährigen Arbeiter fand sich neben ausgeprägter Muskelatrophie und Schwäche, besonders an den Oberextremitäten, eine ziemlich bedeutende Atrophie der rechten Zungenhälfte, von der der Kranke selbst bis dahin nichts gewusst hatte. Die Sprache, sowie das Kauen und Schlingen waren intact. Am Gesicht erschien rechts die Wange etwas dünner, als links. Die entarteten Muskeln zeigten elektrisch eine nur quantitativ verminderte Erregbarkeit, keine Entartungsreaction. Hereditäre Prädisposition zur Erkrankung bestand nicht.

Bernhardt.

Jalan de la Croix, Das Verhalten der Bakterien des Fleischwassers gegen einige Antiseptica. Arch. f. exp. Path. etc. XIII. S. 175.

Vf. sucht die Einwirkungen zu ermitteln, welche Sublimat, Chlor, unterchlorigsaurer Kalk, schweflige Säure, Brom, Schwefelsäure, Jod, Aluminiumacetat, Senföl, Benzoësäure, borsalicylsaures Natron, Pikrinsäure, Thymol, Salicylsäure, Kali hypermanganicum, Carbolsäure, Chloroform, Borax, Alkohol, Eukalyptol, Kali chloricum auf Fleischwasserbakterien ausüben. Besonders hervorzuheben ist die Variation der Versuchsbedingen, indem Vf. den Index der Asepsis und Antisepsis (vgl. Cbl. 1880, S. 404) feststellte für: 1) Bakterien, die aus Fleischwasser stammend, in die mehr oder weniger verdünnten Lösungen der obengenannten Stoffe hineinverpflanzt wurden; 2) für solche Bakterien, welche in ihrem eigenen Menstruum (Fleischwasser) zu voller Entwickelung gelangt waren; 3) für die, welche in gekochtes und 4) für solche, die in ungekochtes Fleischwasser frisch verpflanzt wurden. Eine auf S. 250 zusammengestellte, eines Auszuges nicht fähige Tabelle der Indices zeigt besonders, „wie verschiedenartig die Zahlenwerte ein und desselben Antisepticum für die Wirksamkeit derselben Bakterienart gegenüber, je nach der Modification der Versuchsform sein können.“ Für Bakterien, welche aus Fleischwasser in Fleischwasser versetzt wurden, genügen zur Verhinderung der Entwickelung die schwächsten der überhaupt wirksamen Verdünnungen; stärkere sind nötig gegen die Entwickelung der in gekochtes oder ungekochtes Fleischwasser hineingefallenen Bakterienkeime. — Klärung der behandelten Flüssigkeiten, Ruhezustand und anscheinendes Verschwinden der Bakterien (mikroskopisch) sind nicht identisch mit dem Aufhören der Fortpflanzungsfähigkeit. Einem grofsen Teile der vom Ref. (Cbl. 1880, S. 403) eingeführten bakterioskopischen Versuchsmodificationen hat Vf. beigestimmt und dieselben benutzt; die ebendort vorgeschlagenen präciseren Begriffsbestimmungen jedoch ohne ersichtlichen Grund umgangen.

Wernich.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 16. April. No. 16.

Das mathematische Constructions- und Orientirungsgesetz des Schädels der Primaten und Säugetiere.

[illegible] Mittheilung von Moriz Benedikt (Wien).

Um den geometrischen Bau des [illegible] zu studiren, bedient man sich am Besten der Zeichenmethode.

Damit man aber exacte Resultate erzielen könne, sind [illegible] Bedingungen unumgänglich: 1) muss die zu zeichnende Ebene geometrisch exact als solche auf dem Schädel verzeichnet werden, was mittelst meines optischen Kathetometers geschieht; 2) muss die zu zeichnende Ebene genau parallel mit der Zeichen-Ebene stehen. Deshalb muss man sich eines nach allen drei Richtungen beweglichen Craniofixators und eines dreieckigen graduirten Lineals bedienen; 3) muss die Zeichnung nur in feinen Strichen ausgeführt werden, wozu ich mich eines „Künstlerbleistifts“ in einer eigenen metallenen Hülse bediene.

So modificirt, dient mir vorläufig der Apparat von Broca.

Es zeigt sich nun, dass die Oberfläche des Schädels von der Natur mit der geometrischen Feinheit, wie bei Krystallen, aufgebaut ist und dass der Kreisbogen in allen möglichen Krümmungen bis zur Streckung zur graden Linie ausschliefslich die Oberfläche beherrscht.

Der Grund, warum der mechanisch exacte Aufbau des Schädels bisher übersehen wurde, liegt darin, dass man nach einer Einheitscurve suchte, während jede Aufsenfläche desselben für sich eine Infractionscurve i. e. eine aus einer Serie bestehende gekrümmte Linie darstellt.

Studirt wurde zunächst — mit Ausschluss des Unterkiefers — und gewöhnlich mit Aufserachtlassung der Basis — die Medianebene und es soll zunächst die Ebene vom oberen Ende der Glabella bis zum vorderen medianen Punkt des Hinterhauptloches in Betracht gezogen werden.

Wir treffen hier constant auf sieben Kreisbögen.

Im siebenten Kreisbogen liegt der unterste Teil des Hinterhauptknochens und die beiden medianen Endpunkte des Hinterhauptloches.

Von der gröfsten Bedeutung unter den anderen 6 Kreisbogen ist der dritte. Dessen Sehne ist stets der Blickebene parallel und enthält immer die „gröfste Höhe“.

Beim typischen Menschenschädel beginnt dieser Kreisbogen am Bregma und bildet einen — vorderen — Bogen des Parietalbeins; bei pathologischen Cranien kann dieser Bogen etwas nach vorn oder weit nach hinten rücken.

Bei den Tierschädeln rückt er immer weiter nach rückwärts, so dass er bei Echidna sich schon an der Fläche des Occiput befindet.

Zunächst die Krümmungshalbmesser dieser Kreisbogen, 2) ihre Centriwinkel und 3) die Neigung der betreffenden Sehnen untereinander oder mit der Blickebene stellen das Variable dar und reichen natürlich vollständig aus, um die ganze Varietät der menschlichen und tierischen Schädelformen herzustellen.

Das Verhältniss der Sehne des dritten Kreisbogens zur Blickebene liefert uns eine exacte Beurteilung der Orientirungsfrage des Schädels*).

Es st[illegible]eraus, dass die „deutsche“ und „französische“ Horizontale, die ebenfalls auf die Zeichnung der Horizontalebene projicirt wird, sich um die Palme der Unbrauchbarkeit ebenbürtig streiten können, da sie beide sehr variable Lagen haben, i. e. bei den verschiedenen Menschen- und Tierschädelformen nach verschiedenen Richtungen verbogen werden.

Beim typischen europäischen Schädel bildet die „deutsche“ Horizontale mit der Blickebene einen Winkel von ca. 5—7° nach oben (von hinten nach vorn gerechnet), bei den anderen Racen geht sie ihr ziemlich parallel.

Bei einem Skaphenkephalus war die Ebene nach oben um 11° verbogen, während bei einem Oxykephalen die Verbiegung nach unten 6° betrug.

---

*) Die Blickebene geht durch die Mitte des Sehlochs und den Aequator der Orbitarandebene und wird mittelst des optischen Kathetometers gefunden und auf dem Schädel ringsum durch Zeichnung fixirt. Sie erscheint auf der Zeichnung der medianen Ebene als Linie.

Die Beweglichkeit beim menschlichen Schädel ist also 17° und dies bewirkt daher die vollständige Unbrauchbarkeit für die Projection.

Beim alten und jungen Orangutang verhält sich die deutsche Horizontale wie beim europäischen Menschenschädel, i. e. Verbiegung um 6° nach vorn und oben; beim Gorilla ist sie schon 17° nach unten verbogen und ähnlich bei anderen Affen.

Die „französische“ Horizontale ist bei Racenschädeln meist parallel mit der Blickebene; nur beim Zigeunerschädel ist sie 10° nach vorn und oben und beim Peruaner um 6° nach vorn und unten verbogen.

In letzterer Richtung war sie beim Oxykephalen um 21° verbogen.

Also, eine Variation innerhalb 31°.

Beim erwachsenen Orangutang ist diese Ebene parallel mit der Blickebene, bei den anderen Affen bis zu 30° nach unten und vorn verbogen.

Als Projectionsebene kann also bei Schädelmessungen blos die directe Blickebene dienen, weil sie in einem constanten Verhältnisse zur nächsten Erhebung des Schädels steht.

Da, wo eine mediane Crista als Geschlechtscharakter beim Tierschädel auftritt, befolgt diese Crista genau den Bogencharakter. Die Sehne des dritten Kreisbogens, der auf die Crista fällt, ist aber *nicht* parallel mit der Blickebene, sondern der dritte Bogen einer nächsten Ebene, die mit der Medianebene parallel ist.

Die Glabella-Nasalregion besteht aus 4 Kreisbogen, wovon der unterste (vorderste) beim Menschen und Säugetier mit relativ kurzer Nase gewöhnlich nur spurweise vorhanden ist. Der erste, oberste, dieser Kreisbogen entspricht gewöhnlich der Glabella, der zweite dem medianen Arcus superciliaris bis zur Nasenwurzel, der dritte dem gröfsten Teile des Nasenrückens.

Der Glabellabogen gehört eigentlich noch zum Hirnschädel.

Der Processus dentalis des Oberkiefers besteht bei geringer Ausdehnung aus zwei, bei grofser Länge selbst aus vier Kreisbogen.

Die bisher angeführten Gesetze wurden an folgenden Schädeln constatirt: An einem kindlichen und männlichen Menschen, an einem czechischen, montenegrinischen, japanesischen, verbildeten peruaner, neuholländischen, malayischen, 2 prähistorischen Hallstädter Schädeln. Ferner an einem Neger- und Zigeunerschädel; ferner an Cranien von 2 Mördern, 2 Oxykephalen, eines Skaphenokephalen, einem mit occipitaler Quernaht und einem weiblichen Kleinschädel.

Von Affen und Halbaffen wurden untersucht: ein alter männlicher Gorilla, ein alter und junger Orangutang, ein Mycetes villosus, Cercopithecus und Cynopithecus niger, Callithrix brunea, Hylobates Hulleri und Lemur Monoz.

Von Säugetieren wurden untersucht: Pteropus edulus, Tiger, Thylasmus cynocephalus, Halmaturus giganteus, Murmeltier, Lama,

Schwein, junges Flusspferd, Phoca vitellina, Delphin, Orykteropus capensis, Faultier, Macus Theminckii, Dasypus novemcinctus und andere; Echidna histrix, das besondere Schwierigkeiten der Construction darbot.

Da für diese große Varietät von Formen die geschilderten Gesetze der Medianebene ausnahmlos gelten, so sind dieselben als allgemein giltige wohl erwiesen.

In einer geringeren Anzahl von Fällen wurden Ebenen, die mit der Medianebene parallel verlaufen und eine Reihe von frontalen Querebenen, weiter die Blickebene und ihre Parallele untersucht und ebenso die Basis und es hat sich gezeigt, dass das Gesetz, dass die Oberfläche des Schädels nur geometrisch genaue Kreisbogen — inclusive der graden Linie als specieller Fall unendlich großer Krümmungsradien — enthalte, allgemein giltig ist. Alle Hervorragungen und Vertiefungen erscheinen als geometrische Notwendigkeiten.

Wer einmal in exacter Weise solche Zeichnungen angefertigt und nach geometrischen Principien construirt hat, der wird bei einigermaßen formgewandtem Blick das Gesetz an jedem neuen Object nahezu exact ablesen können.

Die jetzigen instrumentellen Einrichtungen machen die Untersuchung noch sehr mühsam.

Als wichtigsten methodischen Satz möchte ich aber aus allen bisherigen Untersuchungen den ableiten, dass die Craniometrie definitiv mit der bisherigen Naivetät in Bezug auf die geometrischen Anschauungen und Messmethoden und in Bezug auf die mechanischen Hifsmittel brechen müsse.

Wien, Ende März 1881.

L. Langer, Die Foramina Thebesii im Herzen des Menschen.
Wiener acad. Sitzungsber. LXXXII 1880, S. 25.

L. bestätigt die Untersuchungen von Bochdalek, welcher behauptet hat, dass sowohl in den linken, wie in den rechten Vorhof kleine Herzvenen einmünden und also ihr venöses Blut auch dem arteriellen Kreislauf zumischen. Er findet jedoch auch an den Innenwänden der Ventrikel, am besten an den Papillarmuskeln und in der Nähe der Wurzeln der großen Herzgefäße, ähnliche, nur weit kleinere Lücken, wie die Foramina Thebesii der Vorhöfe, in welche es ihm vielfach gelang, bis in die großen Venen hinein Luftblasen einzutreiben. Ebenso konnte er constatiren, dass bei einer schwachen Injection der oberflächlichen Herzvenen durch viele, jedoch nicht durch alle von diesen Lücken die Injectionsmasse hervorquoll, so dass er für die Ventrikel ähnliche Verhältnisse, wie für die Vorhöfe annimmt. Das Lumen der in die Ventrikel einmündenden Venen hat selten über 0,5 Mm. im Durchmesser; auch sind letztere nicht directe Zweige der großen oberflächlichen Herz-

venen, und anscheinend klappenlos. Vf. fand weiterhin, dass diese Ansicht ebenso, wie die neuerdings so heftig discutirte Hypothese vom Verschluss der Coronararterien durch die Semilunarklappen im Moment der Systole schon von Thebesius aufgestellt sei.

Bei Gelegenheit der erwähnten Untersuchungen bestätigt Vf. die Ansicht von Krause (gegen Hyrtl und Henle), dass die Coronar-Arterien sich nicht nur durch capillare Anastomosen, sondern auch durch gröfsere vorcapillare Gefäfsstämmchen mit einander in Verbindung setzen, welche unmittelbar über die vordere Herzfläche unter dem Endokardium verlaufen. Broesike.

J. Tuwim, Ueber die physiologische Beziehung des Ganglion cervicale supremum zu der Iris und den Kopfarterien. Pflüger's Arch. XXIV. S. 115.

T. stellt fest, dass bei Fröschen die Pupillenverengung in der ersten halben Stunde nach dem Durchschneiden des Sympathicus ihr Maximum noch nicht erreicht hat und dass ihre nachträgliche Zunahme nicht auf die der Sympathicusdurchschneidung nachfolgende Entfernung des Ganglion supremum bezogen werden konnte, wie Liégeois und Vulpian annehmen. Die Dimensionen der Pupillen sind nach der Operation immer kleiner, als sie vor derselben waren; dabei ist aber die Pupille der Seite, auf welcher das Ganglion cervicale supremum erhalten blieb, immer gröfser, als diejenige der anderen Seite, auf welcher dasselbe ausgerissen worden ist. Daraus erhellt, dass das Ganglion supremum tatsächlich einen tonischen Einfluss auf die von ihm zur Iris abgehenden pupillenerweiternden Nervenfasern ausübt, welcher sich bei Fröschen in vermehrter Pupillendilatation äufsert.

Bei Kaninchen und Katzen, welchen auf der einen Seite das Ganglion supremum ausgerissen war, wurde durch Atropin die Pupille der operirten Seite mehr erweitert, als die der nicht operirten. Wurde nur der Nervus sympathicus vor seinem Eintritt in das oberste Halsganglion, sowie auch alle mit letzterem communicirenden Aeste, auf einer Seite durchschnitten, so war die Pupille derselben enger, als die der nicht operirten. — Bei einer dritten Reihe fand sich die Pupille der Seite, auf welcher man das Ganglion exstirpirt hatte, stets weiter, als die der anderen Seite, auf welcher das Ganglion aus seiner Verbindung mit dem Centralnervensystem gelöst worden war. Hieraus ist ersichtlich, dass dem Ganglion supremum ein positiver Einfluss auf die Irisbewegung zukommt, welcher durch die Loslösung aller Verbindungen desselben mit den Cerebrospinalcentren nicht beseitigt wird.

Wenn man bei einem Frosche auf einer Seite das Ganglion supremum ausreifst und auf der anderen Seite den N. sympathicus vor seinem Eintritt in das Ganglion durchschneidet, so bemerkt man auf beiden Seiten der Zunge eine gleich starke Gefäfserweiterung.

Führt man dieselbe Operation bei Kaninchen aus, so findet sich dasselbe Verhalten an den Gefäfsen der Ohren. Daraus folgt, dass das Ganglion cervicale supremum nicht den mindesten Einfluss auf die Zungen- resp. Ohrgefäfse derselben Seite hat. Horstmann.

E. Schöne, 1) Ueber die Beweise, welche man für die Anwesenheit des Ozons in der atmosphärischen Luft angeführt hat. Ber. d. deutsch. chem. Ges. XIII. S. 1503. — **2) Ueber Beobachtungen in der atmosphärischen Luft mit Thalliumpapier.** Das. S. 1509.

Nach S. ist ein Ozongehalt der Luft durch nichts erwiesen, alle dafür angeführten Reactionen können auch durch Wasserstoffsuperoxyd hervorgerufen sein, das Vf. früher in der Luft nachgewiesen hat, so die Zersetzung von Jodkalium, die Bildung von Thalliumoxyd und Mangansuperoxyd bei Gegenwart von kohlensaurem Ammonium. Die einzige beweisende Reaction: die Schwärzung von metallischem Silber durch Oxydation, ist in atmosphärischer Luft bisher nicht nachgewiesen. Der sogenannte Ozongeruch, den die freie Luft mitunter zeigt, scheint garnicht mit Ozon zusammenzuhängen.

Selbstverständlich giebt es danach auch keine Methode zur Bestimmung des Ozongehaltes; höchstens könnte dieselbe den Gehalt der Luft an oxydirenden Substanzen ergeben, aber auch dieses tut das von Schönbein vorgeschlagene Jodkaliumkleisterpapier (Ozonometer), sowie das Houzeau'sche Jodkalium-Lacmuspapier nicht. Die Färbungen dieser Papiere hängen in hohem Grade von dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft und von der gröfseren oder geringeren Hygroskopicität des Papiers ab; in feuchter Luft reagiren die Papiere stärker. Auf diesen Umstand, und nicht auf höheren Ozongehalt führt S. auch die starke Reaction in die Nähe von Gradirwerken zurück. In ganz trockner Luft wirken Ozon und Wasserstoffsuperoxyd nur wenig auf die Papiere ein. Dagegen sind mit Thalliumoxydulhydratlösung getränkte Papiere brauchbar, die von dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft nicht beeinflusst werden. Nach den über das Jahr 1879 sich erstreckenden Beobachtungen des Vf.'s ist die Bräunung bei Tage stärker, als bei Nacht, bei Südwind stärker, als bei anderen Winden. Von gröfstem Einfluss sind Bewölkung und atmosphärischer Niederschlag; je stärker diese, desto geringer ist die Färbung der Thalliumpapiere. Die Angaben des Schönbein'schen Ozonometers waren im Allgemeinen entgegengesetzt.

E. Salkowski.

F. Marchand, Ueber den Ausgang der Pneumonie in Induration. (Pneumonia fibrosa chronica. Carnificatio.) Virchow's Arch. LXXXII. S. 317.

M. giebt eine genaue anatomische und histologische Beschreibung mehrerer Fälle der oben genannten Art; der eine derselben

ist auch klinisch genau beobachtet und zeigt mit aller Envidenz die Entwickelung des Processes aus einer typischen acuten croupösen Pneumonie. Die Dauer der Erkrankung betrug in diesem Falle nicht ganz 3 Wochen. Der afficirte Lungenlappen (resp. die ganze Lunge der einen Seite) ist vollständig ausgedehnt, sehr schwer, in der ganzen Ausdehnung hepatisirt. Auf dem Durchschnitt zeigt das Gewebe eine graurötliche Farbe; die Schnittfläche ist nur schwach körnig, das Gewebe in hohem Grade elastisch, fest anzufühlen; beim Ueberstreichen mit dem Messer lässt sich selbst bei stärkerem Druck der Inhalt der Alveolen nicht entleeren, man erhält nur eine rötlichgelbe, schwach getrübte Flüssigkeit, mit der die ganze Substanz durchtränkt ist; stets feste pleuritische Verwachsung. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergiebt sich, dass die Derbheit der Infiltration auf einer reichlichen Bindegewebsneubildung beruht, und zwar befindet sich die Hauptmasse des Bindegewebes, welches zu der Induration Anlass giebt, im Innern der Alveolen selbst, in Form von Kolben oder Knospen, die durch einen (meist gefäfshaltigen) Stiel mit der Alveolenwand zusammenhängen. Erst nachträglich findet eine ausgedehntere Verschmelzung mit der Alveolenwand, und damit eine mehr oder minder vollständige Obliteration der Alveolen statt. Hand in Hand mit der Entwickelung des Bindegewebes geht dann auch eine Gefäfsneubildung, jedoch in wechselnder Quantität, vor sich. Die Entwickelung des Bindegewebes stellt sich Vf. so vor, dass die Grundlage desselben durch den ursprünglich fibrinösen Inhalt der Alveolen gebildet wird, der sich verdichtet und dann von allen Seiten her von den jungen Elementen des Bindegewebes durchzogen und umwachsen wird; die zelligen Elemente selbst sind wahrscheinlich als umgewandelte lymphoide Zellen zu betrachten. Danach würde der Process ganz ähnlich einer fibrinösen Pleuritis verlaufen, die später eine bindegewebige vascularisirte Pseudomembran liefert.

Aufserdem finden sich noch frei in den Alveolen, sowie an der Wand derselben anhaftend und die Oberfläche der bindegewebigen Knospen überziehend Zellen von dem Habitus gewucherter Alveolar-Epithelien oft in mehr oder minder vorgeschrittener Verfettung.

Der Ausgang der croupösen Pneumonie in Induration, der nicht so selten ist (Buhl, der die Möglichkeit desselben gänzlich leugnete, rechnete die betreffenden Fälle zu seiner Desquamativ-Pneumonie), kommt vor Allem dann zu Stande, wenn eine frühere acute Pneumonie vorangegangen ist, die sich unvollständig gelöst und pleuritische Adhärenzen zurückgelassen hat; aufserdem rechnet Vf. zu den ätiologischen Momenten: schlechte Ernährungsverhältnisse und Abkühlung der äufseren Haut. C. Friedländer.

Sidney Coupland, Chronic lobar Pneumonie, grey induration etc. Transactions of the Pathol. soc. of London 1879.

Ein sehr heruntergekommener Bleiarbeiter von 41 Jahren, Potator, welcher seit 10 Jahren im Winter an Katarrhen, nie an

Hämoptoë litt, erkrankte 2 Monate vor der Aufnahme nach starker Durchnässung mit Husten, Kurzatmigkeit, Auswurf, pleuritischen Schmerzen. Im Krankenhaus bestand Fieber, Cyanose, Dyspnoe. Tod nach 13 Tagen.

Bei der Section wurde die rechte Pleurahöhle vollständig obliterirt gefunden; die vorderen Teile der rechten Lunge waren voluminös, emphysematisch; der hintere Teil des Oberlappens fest, mit glatter Schnittfläche, von schiefergrauer Farbe, der untere Lappen ebenfalls fest und zäh, grau, enthält jedoch im oberen Teile eine Höhle von Enteneigröfse mit dicker pyogener Membran, in der Umgebung derselben noch eine Anzahl kleiner eiteriger Heerde. Die linke Lunge war ganz frei, nur emphysematisch, das Herz kaum vergröfsert. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich, abgesehen von dicken Bindegewebszügen zwischen den Läppchen und in der Umgebung der Bronchen und Gefäfse, die Alveolen gefüllt mit gefäfsführenden Bindegewebsbündeln, die nach allen Richtungen mit einander und der Wand in Verbindung standen. Andere Stellen zeigten im Innern der Alveolen teils Fibrinnetze, teils fibrillären Inhalt mit Spindelzellen, offenbar frühere Stadien der Organisation des Exsudats der croupösen Pneumonie, welche Vf. auf die Leukocyten zurückführt.

Diese Mitteilung steht somit in vollkommener Uebereinstimmung mit den Ergebnissen des Ref. (s. d. vorige Referat).

F. Marchand (Breslau).

V. v. Bruns, Fort mit dem Spray. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 43. — **J. Mikulicz, Zur Sprayfrage.** Arch. f. klin. Chir. XXV. S. 707. — **A. Wernich, Die Abschaffung des Spray.** Deutsche med. Wochenschr. 1880, No. 48.

v. B. hat mit Rücksicht auf die bekannten Nachteile des Carbolspray diesen in neuerer Zeit ziemlich häufig, seit dem Frühjahr 1879 aber regelmäfsig, sowohl bei Operationen, wie auch bei Verbänden fortgelassen. Er benutzt statt dessen temporäre, nur wenige Sekunden dauernde Berieselungen von 2- und 5procentiger Carbollösung. Bei Operationen werden diese Berieselungen nicht nur nachher, sondern auch namentlich bei längerer Dauer derselben bereits während letzterer angewendet. Im Uebrigen wurde streng nach den Principien der Antiseptik verfahren und ein besonderer Wert auf möglichst seltene Erneuerung der mit Carbolgaze ausgeführten Verbände gelegt. Die Resultate waren durchaus befriedigende, indem von 144 gröfseren Operationen keine einzige tötlich endete. Ueberhaupt fanden sich unter den in den letzten 2 Jahren auf die Tübinger Klinik aufgenommenen 1175 chirurgischen Kranken nur 36 Todesfälle, d. i. etwas über 3 pCt., darunter kein einziger an sog. Blutvergiftung (Pyämie, Septichämie, Rose).

M. kommt nach längeren Auseinandersetzungen zu dem Ergebniss, dass selbst bei genauester Desinfection des Verbandzeuges, der Instrumente, der Hände des Chirurgen etc. eine gewisse Mög-

lichkeit der Wundinfection von der umgebenden Luft her eingestanden werden müsse. Eine weitere Frage sei die der Verwendung des Spray gegenüber dieser Möglichkeit. Einschlägige Versuche haben ihm gezeigt, dass der Spray zunächst auf mechanischem Wege schadet (abgesehen von seinen sonstigen Unbequemlichkeiten), indem er staubige Bestandteile aus der Luft in größerer Menge mit sich fortreißt. Andererseits nützt der Spray dadurch, dass er den Wundboden zur Aufnahme von Keimen mehr oder weniger unfähig macht. Diese letztere chemische Wirkung besteht wesentlich darin, dass die Wunde für die auffallenden Luftkeime durch Zusatz selbst einer ganz geringen Menge eines Antisepticums zu einem ungünstigen Nährboden umgestaltet wird. Da nun bei wirklich aseptischem Verlauf tatsächlich keine Höhlenwunden mit „toten Räumen" (BUCHNER) existiren und der einzige wesentliche Einwand gegen die Ersetzung des Spray durch die antiseptische Irrigation mit einer $2^1/_2$—3 pCt. starken Carbollösung mithin fortfällt, so gelangt M. zu dem Endresultat, dass theoretisch der Spray überall, wo es notwendig wäre, durch eine solche Irrigation unnötig gemacht werden könne. Sein Schlusssatz lautet: „Der Spray ist außerhalb des Spitals ganz überflüssig, im Spital dagegen durch die antiseptische Irrigation vollständig zu ersetzen." Als eine Art Nebenbeweis für seine Ansicht bringt M. die sehr verschiedene Intensität bei, mit welcher der Spray nicht nur in der BILLROTH'schen Klinik, sondern auch in anderen deutschen Anstalten gegenüber seiner Handhabung durch LISTER selbst gebraucht zu werden pflegt.

In dem kritischen Referate, welches W. über die beiden vorstehenden Aufsätze, sowie über die bekannte Arbeit TRENDELENBURG's bringt, meint derselbe, dass die Sprayfrage in der Mehrzahl der heutigen chirurgischen Kliniken garnicht entschieden werden könnte. Anknüpfend an die von ihm beobachteten Verhältnisse eines norddeutschen Garnisonlazarets, welche zur Entstehung einer kleinen Endemie von Rose Anlass gaben, sieht er in dem Spray die einzige Gewähr für die Durchführung einer aseptischen Operation und Wundbehandlung und hält die Irrigation (die überdies von LISTER selbst perhorrescirt wird) nur für eine antiseptische, nicht aseptische Maaſsnahme im engeren Wortsinn. P. Güterbock.

A. Politzer, Ueber pathologisch-anatomische Labyrinthbefunde. Arch. f. Ohrenheilk. XVI. S. 302.

Von besonderem Interesse unter P.'s Beobachtungen ist ein Fall von primärer Labyrinthentzündung bei einem Kinde. Dasselbe wurde im Alter von $2^1/_2$ Jahren von einer fieberhaften Krankheit befallen, die mit eklamptischen Anfällen einherging und von Otorrhoe und Taubheit gefolgt war. Der Ausfluss soll bis zum siebenten Jahre gedauert haben, zu welcher Zeit der Knabe ins Taubstummen-Institut kam. Hier starb er im 13. Lebensjahre an acuter Peri-

tonitis. Nach Angabe des Lehrers besafs der Knabe keine Schallempfindung.

Sectionsbefnnd: Trommelfell, Hammer und Ambos und Trommelhöhlenschleimhaut normal. Steigbügel festgewachsen. Das runde Fenster durch feste Knochenmasse geschlossen. An Horizontalschnitten des decalcinirten Felsenbeins sieht man mit freiem Auge die Schneckenkapsel durch ihre lichtere Färbung vom übrigen Knochengewebe differenzirt; die Schneckenwindungen durchweg deutlich. Der Schneckenraum ist durch neugebildetes Knochengewebe vollständig ausgefüllt, welches den Charakter eines Periostalknochens zeigt. Die Spindel ist durch dieselbe Knochenmasse ersetzt. Die Fasern des normalen Hörnerven lassen sich nur an der Spindelbasis eine kurze Strecke im Knochen verfolgen. Der Vorhof ist bis auf einen kleinen dreieckigen Raum durch die neugebildete Knochenmasse verengt; an einer Stelle befindet sich ein gröfserer Haufen von Otolithen. Die Bogengänge fehlen vollständig, ihr Lumen ist von demselben neugebildeten Knochengewebe ausgefüllt, eine scharfe Begrenzung der Kanäle ist nicht zu sehen.

P. hält es nach den anamnestischen Daten und dem anatomischen Befunde für zweifellos, dass hier ursprünglich eine primäre acute eitrige Labyrinthentzündung bestand, dass der Durchbruch des Eiters durch das runde Fenster erfolgte und dass durch die Entzündung an der Labyrinthauskleidung eine Bindegewebswucherung angeregt wurde, welche zur Formation eines Periostalknochens geführt hat. Wir haben es hier also mit einer vom Endostium des Labyrinths ausgehenden centripetalen Knochenhyperplasie zu tun, durch welche Schnecke und Bogengänge vollständig ausgefüllt und der Vorhof auf einen kleinen Raum verengt wurde. Schwabach.

W. Ebstein, Beiträge zur Lehre von der Gicht. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 1.

E. teilt zuerst einen Fall mit, in welchem bei einem erblich nicht zur Gicht veranlagten 31jährigen Bierbrauer langdauernde dyspeptische Beschwerden mit Schmerzen in der Magen- und Lebergegend durch plötzlich auftretende Anfälle von Podagra sich als gichtische zu erkennen gaben und bespricht dann die bei der Gicht vorkommenden Nierenerkrankungen. In einem von ihm beobachteten Falle zeigten die verkleinerten mit narbigen Defecten und Cysten besetzten Nieren in ihrem Papillarteil krystallinische und amorphe Uratablagerungen herdweise inmitten einer vollständig structurlosen, gleichmäfsigen durchscheinenden Masse, in welcher sich meist kaum eine Zelle oder ein Kern fand. Nur in einzelnen solcher Herde fanden sich kurze parallele Kernreihen, Reste im Untergang begriffener Harnkanälchen. Daneben zeigten sich in den Pyramiden interstitielle Entzündungsprocesse, insbesondere starke Anhäufung von Rundzellen in der Umgebung der genannten Herde.

Die Rindensubstanz zeigte nur Kalkablagerungen in den gewundenen und geraden Kanälchen, ferner in der Nierenkapsel und an der Aufsenseite der Kapsel normal aussehender Glomeruli. Diese selbst „befanden sich nur zum Teil sklerotisch verändert, während die Mehrzahl normal zu sein schien“, doch beschreibt E. besonders aus dem peripheren Teil der Rinde ausgesprochene nephritische Veränderungen, von Anhäufungen von Rundzellen zwischen Glomerulus und Kapsel bis zu vollständiger Verödung der Knäuel. Bakterien waren nirgends zu finden. E. betrachtet jene Herde als nekrotische, in welchen die Urate auskrystallisirten und welche die interstitielle Entzündung im Papillarteil hervorriefen. Die Ursache der Veränderungen in der Rinde ist vielleicht in der krankhaften Blutbeschaffenheit zu suchen.

Schliefslich berichtet E. über einen 63jährigen Vagabunden mit chronischem Bronchialkatarrh und Emphysem, welcher schon früher Gichtanfälle gehabt hatte und neuerdings einen solchen bekam, wozu 1 Tag vor dem Tode linksseitige Pleuritis trat. Die Section ergab aufserdem im linken Pleurasack ein schmutzig bräunliches flockiges Exsudat, Abscesse in der linken Lunge, eitrige Perikarditis, eitrige Prostatitis, Prostata- und Blasenhypertrophie, alte interstitielle Nephritis, sowie Gichtablagerungen an beiden Grofszehenphalangen. Senator.

G. Ballet, 1) Nouveau fait relatif aux localisations cérébrales. Du centre psycho-moteur de la face. 2) Syphilis cérébrale. Paralysie du moteur oculaire externe à droite. Déviation conjuguée. Progrès de méd. 1880, No. 38.

1) Eine 71jährige Frau wurde plötzlich, ohne dass Bewusstseinsverlust eintrat, schwach; sie zeigte als einziges Symptom eine linksseitige, in den Nasolabialästen des Facialis bestehende Lähmung; der linke Arm, kaum merklich schwächer als der rechte, war frei beweglich, das linke Bein war intact. Sensibilitätsstörungen bestanden nicht; die Zunge wich nach links hin ab. Später trat eine Deviation der Augen und des Kopfes nach rechts hin auf. — Die linke Hemisphäre war normal; rechts bestand ein nussgrofser Blutherd am unteren Teil der vorderen Centralwindung in der nächsten Nachbarschaft der Fossa Sylvii. Die Blutung hatte das untere Frontalmarkbündel zerstört, auch noch etwas auf das benachbarte parietale Markbündel übergegriffen, ohne indessen die Centralganglien zu erreichen.

2) Ein 52jähriger, in früheren Jahren syphilitisch inficirter Kutscher litt an heftigen Kopfschmerzen, Schwindelerscheinungen, Schwäche der linken Körperhälfte, Doppelsehen, Lähmung des rechten Abducens und des linken M. rectus internus. Die linksseitige Hemiparese betraf neben den Extremitäten auch den Nv. facialis. — Die nach dem Tode constatirten intracerebralen Veränderungen betrafen nur den Pons. Links safsen in der oberen Abteilung 2—3 kleine, linsengrofse Tumoren, durchaus oberflächlich;

rechts dagegen wurde durch die ganze Länge der rechten Ponshälfte hindurch bis zum vierten Ventrikel hin ein spindelförmiger, offenbar syphilitischer Tumor nachgewiesen, der den Boden des vierten Ventrikels bis zur Mitte hin nach oben emporwölbte. Vf. sieht in diesem Falle eine Bestätigung früherer, schon öfter erwähnter Beobachtungen über ein im Pons gelegenes gemeinschaftliches Centrum für den Abducens einerseits und den Ast für den Rectus internus des gegenüberliegen Auges andererseits (Cbl. 1880, S. 495). Bernhardt.

W. Rüder, Ueber Epithelialcarcinom der Haut bei mehreren Kindern einer Familie. Diss. Berlin 1880, Juli.

Von den Kindern eines gesunden Ehepaares in Eutin (Holstein) erkrankten unter sämmtlichen acht Knaben sieben. Die 5 Mädchen blieben gesund. Schon in den ersten Lebensmonaten war die Haut, soweit sie mit Licht und Luft in Berührung kommt, rauh und matt geworden und später zeigten sich weiſse, perlmutterglänzende, an Albinismus erinnernde Flecken. Etwa mit Beginn des zweiten Lebensjahres färbte sich dann ein Teil dieser Flecken rot, später braunrot und schlieſslich dunkelbraun. Alsbald begann sich die Epidermis an diesen Stellen in Schüppchen loszulösen und abzustoſsen. Immer neue Flecken traten auf und daneben zahlreiche Knötchen, sowie eine üppige Wucherung von Wärzchen und Warzen, meist hirsekorn- bis linsen-, einzelne bis haselnussgroſs, verbunden mit einer Infiltration der Cutis in der Umgebung; früher oder später zerfielen diese Neubildungen auf Grund einer augenscheinlich mangelhaften Ernährung in Ulceration und Verschorfung unter Hinterlassung strahliger Narben. Häufig nahmen Ulceration und Infiltration gröſsere Dimensionen an, so dass Excision und Auslöffelung indicirt erschien.

Die anatomische Untersuchung eines excidirten Hautstückes ergab den Befund eines flachen Epithelialcarcinoms.

Bemerkenswert im Vergleich zur vorhandenen Literatur über Krebse im Kindesalter war in vorliegenden Fällen die Beschränkung auf die Haut und die protrahirte Zeitdauer des Krankheitsverlaufs. ferner der geradezu endemische Charakter des Leidens und der vollständige Mangel einer Kachexie. Lassar.

F. Penzoldt, Einiges über die Wirkung des Aspidospermins, eines Alkaloids der Rinde von Aspidosperma Quebracho. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 40.

Vf. experimentirte mit salzsaurem Aspidospermin (das Alkaloid [$C_{22}H_{30}N_2O_2$] war von Fraude in Baeyer's Laboratorium in München aus den Rindenstücken der Aspidosperma Quebracho in kleinen, weiſsen, prismatischen Krystallen gewonnen, die leicht löslich in Alkohol und Aether, sehr wenig löslich in Wasser waren) in 1- bis 2procentigen Lösungen von leicht gelblicher Farbe und einem unangenehmen, intensiv bitteren und stark kratzenden Geschmack.

Frösche wurden von 10 Mgrm. Aspidospermin vollständig motorisch gelähmt, in derselben Weise, wie von 1 Ccm. einer Quebracholösung (0,5 Rinde entsprechend). Die Frequenz der Herzcontractionen sank beträchtlich und die Brustatmung wurde erst oberflächlicher und schliefslich sehr viel seltener.

Bei kleinen Kaninchen hatten 0,06 subcutan schon nach 8 Minuten deutliche motorische Schwäche und Dyspnoë zur Folge; zwei weitere, in Intervallen von 15 Minuten gegebene gleiche Dosen führten bei anscheinender Erhaltung der Sensibilität und ohne nachweisbare narkotische Erscheinungen unter Dyspnoë und zuweilen von krampfartigen Bewegungen unterbrochener Muskelparalyse zum Tode. Die Atmungscurve zeigte zunächst eine geringe Frequenzsteigerung und Abflachung, schliefslich aber (bei gröfserer Dosis) eine beträchtliche Vermehrung und eine erhebliche Vertiefung der Atemzüge.

Auch beim Hunde machte Aspidospermin deutliche Dyspnoë. Bei einem Wachtelhunde stieg nach 0,03 Grm. die Pulsfrequenz von 100—110 in der Minute auf 180—190.

Vf. hat Aspidospermin 10 Mal therapeutisch gegen Dyspnoë angewendet. Die Atemnot war hervorgerufen 3 Mal durch Bronchialkatarrh mit consecutivem Emphysem, 1 Mal durch Degeneration des Herzmuskels, 1 Mal durch nicht compensirte Mitral-Insufficienz, ferner durch chronische Pneumonie mit starkem Hydrops, bei einem Knaben mit den Symptomen des Bronchial-Asthma durch Emphysem und 2 Mal durch hochgradige Phthise mit Emphysem. Der Knabe erhielt 0,01 Grm; die Dosen bei den anderen Kranken schwankten zwischen 0,05—0,08 Grm. Subjective Erleichterung wurde nur von einem Phthisiker und dem Knaben in Abrede gestellt, aber bei 3 Emphysematikern war sie (einen Tag lang) sehr ausgesprochen, von den übrigen Patienten freiwillig angegeben, aber objectiv nicht deutlich wahrnehmbar. Eine auffällige Verminderung der Cyanose und der Atemfrequenz, wie nach Quebrachorinde, hat Vf. nach Aspidospermin nicht beobachtet. Letzteres zeigte auch keinen Einfluss auf die fieberhafte Körpertemperatur, dagegen verzögerte es in einer Verdünnung von 1 pro Mille die faulige Zersetzung des Harns, während es die Entwickelung von Bakterien und Schimmelpilzen nicht hintanhalten konnte.

Vf. ist zu der Annahme geneigt, dass in der Rinde aufser dem Aspidospermin noch eine andere Substanz existire, welche ebenfalls verschiedene Formen der Atemnot günstig beeinflusst. Steinauer.

Brown-Séquard, Recherches sur les effets de l'élongation du nerf sciatique chez des animaux ayant eu une hémisection de la moelle épinière. Gaz. méd. 1881, No. 6.

Dehnte Vf. bei Hunden, Kaninchen oder Meerschweinchen den Nv. ischiadicus derjenigen Seite, welche nach einer halbseitigen Rückenmarksdurchschneidung im unteren Dorsalteil anästhetisch geworden, aber motorisch frei geblieben war (also z. B. den linken Nv. ischiadicus bei rechtsseitiger Halbseitenverletzung des Marks), so wurde

das vorher empfindungslose Glied bald oder nach wenigen Stunden hyperästhetisch, wärmer und motorisch geschwächt. Auch die schon vorhandene Ueberempfindlichkeit des Beins der anderen Seite (in dem angezogenen Beispiel des rechten) wurde erhöht. Diese Hyperästhesie erstreckte sich nun auch auf Teile, deren Nerven nicht direct der Dehnung ausgesetzt wurden; war z. B. bei einem Meerschweinchen durch rechtsseitige Durchschneidung des Cervicalmarks auf der Höhe des dritten Halswirbels linker Vorder- und Hinterfuſs anästhetisch gemacht worden, so bewirkte die Dehnung des linken Nv. ischiadicus neben der Hyperästhesie des linken Hinterbeins auch eine solche des linken Vorderbeins. Auch wo das Mark gar nicht vorher verletzt war, trat nach der Dehnung Lähmung und Hyperästhesie auf, wenngleich letztere in geringerem Grade.

Bernhardt.

M. Nencki, Zur Geschichte der Oxydationen im Tierkörper. Journ. f. pract. Chem. NF. XXIII. S. 87.

N. überzeugte sich, dass das bei der Pankreasfäulniss entwickelte Gas selbst dann noch freien Wasserstoff in Menge enthält, wenn der Kolben, in dem sich die Fäulnissmischung befand, bei Anstellung des Versuches völlig mit Sauerstoff gefüllt worden war; der entwickelte Wasserstoff wird also durch den Sauerstoff nicht völlig gebunden. Im Uebrigen ist die Mitteilung kritischer und polemischer Natur.

E. Salkowski.

A. Bæyer, Darstellung von Skatol aus Indigo. Ber. d. deutsch. chem. Ges. XIII. S. 2339.

Das Oel, das man durch Destillation des Reductionsproductes des Indigo mit Zinkstaub erhält, wird zuerst mit verdünnter Salzsäure gewaschen, dann mit Ligroin extrahirt und die so gewonnene Flüssigkeit mit einer Lösung von Pikrinsäure in Benzol gefällt. Die rohe Pikrinsäureverbindung, von der etwa 10 pCt. des angewendeten Indigo erhalten werden, liefert nach dem Umkrystallisiren aus Benzol bei der Destillation mit Ammoniak ein Gemenge von Indol und Skatol. Destillirt man dagegen mit mäſsig verdünnter Natronlauge, so wird das Indol zerstört und man erhält ein Product, welches nach 3maligem Umkrystallisiren aus Wasser den Schmelzpunkt 93—94° zeigt. Die Reactionen stimmen mit denen des Skatols überein. Der Geruch ist nicht fäcal, sondern stechend, das Fäulniss-Skatol muss also seinen Geruch Verunreinigungen verdanken. Die Ausbeute betrug 3 p. M. des angewendeten Indigo.

E. Salkowski.

G. Variot, Un cas de macroglossie. J. de l'anat. et de physiol. 1880, S. 654.

Die Macroglossie bei einem 3jährigen Kinde bestand seit der Geburt, allmählich zunehmend. — Das vorstehende Stück wurde von Gosselin amputirt, vom Vf. mikroskopisch untersucht; es fand sich Papillarhypertrophie der Schleimhaut, Lymphangiektasie in der musculösen Substanz der Zunge.

C. Friedländer.

C. Creighton, An infective form of tuberculosis in man identical with bovine tuberculosis. J. of anat. and phys. XV. S. 1, I. Teil.

C. bespricht 12 Fälle, welche teils der allgemeinen Tuberculose, teils der Lungenphthisis angehören und eine sehr hervorstechende Aehnlichkeit mit der Perlsucht des Rindviehs zeigen sollen. Es sind dabei sowohl chronische, als acute Fälle mit ein-

begriffen; bei den Lungeninfiltraten wird die keilförmige Gestalt, das granweifse Aussehen auf dem Durchschnitt hervorgehoben und bei den Knoten der serösen Häute ihre oft erhebliche Gröfse und flächenartige Ausbreitung, etwa wie Meerlinsen auf der Oberfläche eines Teiches. Die mikroskopische Beschreibung ergiebt ebenfalls nur die bekannten Verhältnisse. C. Friedländer.

Beger, Tracheostenosis durch Wirbelabscess. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIII. S. 558.

Der vorliegende, einen 4jährigen Knaben betreffenden Fall, welcher 11 Tage nach der in der Leipziger chirurgischen Klinik ausgeführten Tracheotomie unter Suffocationserscheinungen tötlich endete, ist dadurch ausgezeichnet, dass die vornämlich den zweiten Brustwirbel zerstörende Spondylitis, von welcher aus durch Eiterung im Mediastinum die Compressionsstenose der Trachea bedingt wurde, ohne Knickung der Wirbelsäule verlief. Vf. meint im Uebrigen, dass diese Compressionsstenose nur dadurch ermöglicht wurde, dass die am Ausweichen der Luftröhre durch bei der Section gefundene Lymphdrüsenpackete, sowie namentlich durch die abnorm grofse Thymus verhindert und so der Druck gleichzeitig von vorn und hinten ausgeübt wurde.

P. Güterbock.

F. Trendelenburg, Ueber die temporäre Resection des Olecranon und ihre Benutzung zur Reposition der veralteten Luxation beider Vorderarmknochen nach hinten. Cbl. f. Chir. 1880, No. 52.

Die mit gutem Erfolge ausgeführte Operation hatte in dem, ein 15jähr. Mädchen betreffenden Falle des Vf.'s das Besondere, dass er statt der Stichsäge, wie Völker es getan, zur Abtrennung des Olecranon einen recht scharfen breiten Meifsel benutzte (Cbl. 1880, S. 476). P. Güterbock.

Burgl, Entfernung eines Stahlsplitters aus dem Glaskörperraum durch einen Elektromagneten. Heilung ohne Reaction. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 40.

J Samelsohn, Entfernung eines Eisensplitters aus der Linse durch einen Elektromagneten. Ebenda.

Bereits im Jahre 1876 empfahl MacKeown die Anwendung des Elektromagneten in der Ophthalmochirurgie. Hirschberg hat das Instrument vervollkommt und ein Stahlstück aus dem Glaskörper entfernt, ohne dass das Sehvermögen des Patienten dabei wesentlich gelitten hatte.

B. entfernte auf dieselbe Weise aus dem Glaskörper einen 13 Mgrm. schweren Stahlsplitter mit gutem Erfolge. Derselbe hatte bereits 3 Jahre lang in dem Auge gelegen.

S. gelang es, aus der Linse ein 6 Mm. langes, 2 Mm. breites und 1 Mm. dickes Eisenstück, das in diesen Augenteil gedrungen war und ihn getrübt hatte, mit dem Hirschberg'schen Elektromagneten zu entfernen. Das Auge, welches ohne Zweifel sonst zu Grunde gegangen wäre, blieb dadurch erhalten. Horstmann.

Martel, Oedème de l'aryténoide droit. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx etc. 1880, VI. S. 114.

Bei einem kräftigen Manne ist nach M. eine weinbeergrofse ödematöse Anschwellung

des rechten Arytenoidknorpels entstanden in Folge von Anstrengung der Stimme und feuchter Kälte. Nach zwei Aetzungen mit Acid. chromic. sei diese Anschwellung nach 4 Tagen wieder vollständig verschwunden. — M. empfiehlt die Aetzungen mit Chromsäure bei Oedemen sehr, auch wenn dieselben auf dyskrasischer Basis entstanden wären. P. Heymann.

B. A. van Dam, De Phosphorzuur-Uitscheidung by den menschen. Academisch proefschrift 8°. 142 Stn. Leiden 1880.

Die Hauptresultate der vorliegenden Untersuchungen sind folgende: 1) der Phosphorsäuregehalt der verschiedenen Gewebe des Organismus ist wechselnd; 2) er hängt an erster Stelle ab von der direct vorangehenden Phosphorsäure-Einfuhr, an zweiter Stelle von der Phosphorsäure-Einfuhr der vorangegangenen Tage und an dritter Stelle von der chemischen Verbindung, in welcher die Säure eingeführt wurde; 3) die Ausscheidung hängt ab vom Phosphorsäuregehalt des Organismus und insbesondere von dem des Blutes; 4) sie hängt ab von dem Innervationszustand der Nieren, wird begünstigt durch Depressionszustände des Gehirns und ist bei Excitationszuständen niedrig; 5) vermehrte Wassereinfuhr vermindert den Gehalt. Während 24 Stunden braucht trotzdem keine vermehrte Phosphorsäure-Ausscheidung zu bestehen, weil während der Nacht eine Compensation möglich ist. Brieger.

J. Schiel, Zur Elektrotherapie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 241.

Lässt man einen constanten Strom durch einen Arm gehen (eine Elektrode am Pl. brach., die andere oberhalb des Handgelenks an der Beugeseite des Unterarms), so nimmt die Leistungsfähigkeit der Musculatur desselben nach wenigen Minuten entschieden zu; die absteigende Stromesrichtung ist dabei die wirksamere. Mit dem Inductionsstrom liefs sich dieser Zuwachs an Leistungsfähigkeit nicht erzielen. Geht ein selbst kräftiger Strom vom Nacken zum Kreuz, so ändert sich die Armmuskelkraft nicht; ja manchmal schien der Inductionsstrom nach dieser Procedur sogar von schwächerer Wirkung auf die Nervmuskelgebilde des Arms. Fliefst der Strom am Kopf vom Nacken zur Stirn, so wird die Reaction der Muskeln am Rumpf und Extremitäten verändert (erhöht?); die Kraftleistung des Arms bleibt dieselbe. Die Sensibilität der Haut aber bleibt während eines Rückenstroms dieselbe, ebenso auch die Reflexe.

Ueber das Verhältniss der Arbeitsleistung des Stromes zu der Druckleistung nach der Galvanisation des Armes und zur therapeutischen Wirkung des Stromes überhaupt stellte Vf. mehrfache im Original nachzulesende Versuche und Berechnungen an. Schliefslich empfiehlt Vf. eine Art „faradischer Massage" („je nach dem Bedürfniss befestigt man auf dem rechten oder dem linken Unterarm oberhalb des Handgelenks eine mit einem angelöteten Stift versehene, mit nasser Leinwand überzogene kleine Metallplatte durch einen Schnallgurt und verbindet dieselbe mit der einen Leitschnur des Inductionsapparats. Die so bewaffnete Hand vollführt die Massage, während die andere Hand die zweite Elektrode in gewöhnlicher Weise verwendet"). Bernhardt.

Druckfehler: S. 234 Z. 9 v. u. lies: innige Beziehung. — S. 273 Z. 3 v. u. lies syphonlosen statt syphoniosen.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 23. April. No. 17.

Inhalt:

Zur Bildung der hyalinen Harncylinder.

Von Dr. Hugo Ribbert, Privatdocenten für pathologische Anatomie und Assistenten am pathologischen Institut zu Bonn.

In meiner Abhandlung über Nephritis und Albuminurie*) habe ich verschiedene Versuche und Beobachtungen mitgeteilt, aus denen, meiner Ansicht nach, hervorgeht, dass die hyalinen Cylinder entstehen durch Umwandlung des in den Glomerulis transsudirten Eiweifses. Ich habe weiterhin die Vermutung ausgesprochen, dass die Ausfällung dieses Eiweifses innerhalb der Tubuli contorti und seine Hyalisirung erfolge auf Grund der sauren Reaction des Harnes, eine Annahme, die auf der Beobachtung fufste, dass Hühnereiweifs, mit verdünnter Essigsäure unter Erwärmen zur Gerinnung gebracht, bei mikroskopischer Betrachtung hyalin erscheint.

Meine fortgesetzten Untersuchungen strebten nun die näheren Bedingungen des Zustandekommens der hyalinen Cylinder zu eruiren, und gelangte ich dabei auf verschiedenen Wegen zu Resultaten, die meine erwähnten Angaben wesentlich ergänzen und bestätigen.

*) Nephritis und Albuminurie. Bonn, 1881. Verlag von Max Cohen & Sohn (Fr. Cohen).

Wenn nämlich, so dachte ich zunächst, die saure Reaction des Inhaltes der Harnkanälchen bei der Bildung der hyalinen Cylinder mafsgebend ist, so müsste es unter Umständen gelingen, durch Ansäuerung des Glomerulusinhaltes vermittelst Injection von Säuren in das Blut schon innerhalb der MALPIGHI'schen Kapseln eine entsprechende Gerinnung des Eiweifses zu erzielen. Doch waren die daraufhin angestellten Experimente nicht in jedem Falle von Erfolg begleitet. Die Bedingungen, unter denen gerade eine genügende und andererseits nicht zu starke Ansäuerung des Glomerulusfiltrates zu Stande kommt, sind nicht ohne Weiteres ersichtlich und ich beschränke mich deshalb hier darauf, nur zwei gelungene Versuche aus einer gröfseren Reihe zu erwähnen.

In beiden Fällen wurde den Kaninchen, denen eine Nierenarterie $1^1/_2$ Stunden lang abgeklemmt gewesen war, 20—30 Grm. ca. $2^1/_2$ procentiger Essigsäure in die Jugularis injicirt und dem einen Tiere die Niere ungefähr 30 Minuten nach aufgehobener Abklemmung, dem anderen 1 Stunde nachher exstirpirt. Im letzteren Falle nun beobachtete ich im frischen Zustande, in der Breite der gewohnten fibrinösen Ausscheidungen gekochter Organe, eine Ausfüllung sämmtlicher Glomeruli durch eine gallertig-hyaline Masse, die bei längerem Verweilen in Wasser sich wieder auflöste und in Alkohol nicht hyalin, sondern körnig gerann. Beim Kochen dagegen behielt diese Substanz eine nahezu gleichmäfsig transparente Beschaffenheit und zeichnete sich dadurch aus, dass sie ganz so, wie ich das für die hyalinen Cylinder in der erwähnten Abhandlung hervorhob, mit MILLON'schem Reagens sich rot färbte. Diese Eigenschaft fehlt, wie dort ebenfalls betont wurde, dem körnig ausgeschiedenen Eiweifs. In dem ersten Versuche war noch nicht in allen Glomerulis das gallertige Eiweifs vorhanden, wo es sich aber vorfand, verhielt es sich ganz entsprechend, wie in dem geschilderten Falle.

Diese Versuche zeigen, dass unter besonders günstigen Umständen das Eiweifs schon in den Glomerulis hyalin gerinnen kann.

Den denkbar directesten Beweis für die Umwandlung des transsudirten Eiweifses zu hyalinen Cylindern liefern die folgenden Beobachtungen, die nur insoweit auf Grund von Tierexperimenten gewonnen wurden, als ich durch Abklemmung einer Nierenarterie Albuminurie erzeugte und dann die betreffende Niere nach Verlauf einer halben Stunde exstirpirte. Es kam mir jetzt darauf an, ob es nicht gelingen würde, auch aufserhalb des Körpers das Albumen in den Glomerulis und Harnkanälchen solcher Nieren zur hyalinen Gerinnung zu bringen, so also gleichsam hyaline „Cylinder“ in allen Glomerulis zu machen, und diese Versuche waren von schönstem Erfolge gekrönt.

Ich verfuhr dabei so, dass ich die Nieren nicht kochte, sondern in verschiedenen zu erwähnenden Flüssigkeiten während einiger Zeit (längstens eine halbe Stunde) auf höchstens 60° C. erwärmte. Geschah das mit gewöhnlichem Wasser, so trat entweder keine oder

die bekannte körnige Gerinnung ein. Sobald ich aber frisch aufgefangenen Harn zur Anwendung brachte, der, zum Sieden erhitzt, das Eiweifs stets fibrinös ausscheidet, coagulirte dasselbe hier zu einer festen durchweg hyalinen Masse, die sich in Wasser nicht wieder auflöste, durch Alkohol und Kochen in Wasser nicht verändert wurde. Ganz entsprechend den gewohnten Bildern, wie sie einfach gekochte Nieren liefern, schloss diese so entstandene transparente Substanz den Gefäfsknäuel halbmond- oder ringförmig ein, erstreckte sich von da aus in die Harnkanälchen und füllte auch diese aus. Weder hier noch dort bot das hyaline Fibrin irgend welche abweichende Beschaffenheit von den Cylindern, wie sie bei den Nephritiden zur Beobachtung gelangen, stets färbte es sich, wie diese, mit MILLON'schem Reagens in schönster Weise tiefrot, gegenüber dem bräunlich-schmutzigen Farbenton des umgebenden Gewebes. Bei Erhärtung in Alkohol zog sich der Gefäfsknäuel schrumpfend zusammen und so entstand eine Lücke zwischen ihm und der umgebenden Schale; an der letzteren aber blieben die Eindrücke von den Kuppen der retrahirten Gefäfsschlingen deutlich als rundliche Vertiefungen sichtbar, und in diesen traf ich vielfach Zellen an, die sich von dem Capillarknäuel losgelöst hatten. Die Zellauskleidung der Kapsel begrenzte mit deutlich sichtbaren Kernen die geronnene Masse nach aufsen.

Eine entsprechende Behandlung der Nieren leitete ich mit verschiedenen anderen Flüssigkeiten ein, um womöglich zu erweisen, welche Bestandteile des Harns wesentlich an dem geschilderten Process mitwirken.

Zunächst gelang es mir, mit Harnsäurelösung die gleichen Resultate zu erzielen, auch stark verdünnte Salzsäure und ebensolche Phosphorsäure liefs mich nicht im Stich.

Dadurch wird es zwar wahrscheinlich, dass die saure Reaction des Harns wesentlich zur Ausbildung der Cylinder beiträgt, aber ich kann andererseits eine solche Beschaffenheit nicht als unbedingt notwendig hinstellen, da es mir auch mit einfacher Harnstofflösung gelang, die geschilderte Gerinnung zu erzielen. Dagegen erhielt ich vermittelst eines Harnes, den ich mit Ammoniak oder sehr wenig Kalilauge versetzte, gewöhnlich keine Gerinnung und scheint mir daher die alkalische Reaction hindernd auf den ganzen Process einzuwirken.

Bestätigt sich demnach meine Vermutung, dass die saure Reaction des Harns zur Ausbildung der Cylinder erforderlich ist, nicht in ganzem Umfange, so darf man in ihr doch einen begünstigenden Factor erblicken. Andererseits kann aber kein bestimmter Bestandteil des Harns ausschliefslich für den Vorgang verantwortlich gemacht werden, es muss vielmehr dem Harn in toto die Veranlassung zur Cylinderbildung zugeschrieben werden.

C. Golgi, Sulla struttura delle fibre nervose midollate periferiche e centrali. Arch. p. l. scienze med. IV. No. 10. — **G. Rezzonico, Sulla struttura delle fibre nervose del midollo spinale.** Das. No. 4.

Längs des ganzen Verlaufes der peripheren Nervenfasern finden sich nach G. in dem Raum zwischen Axencylinder und Schwann-scher Scheide, in mehr oder weniger regelmäfsigen Zwischenräumen, und genau entsprechend den durch die Lanterman'schen Einschnürungen markirten Marksegmenten, zahllose eigentümliche Stützapparate des Myelins verteilt in Gestalt ebenso vieler äufserst feiner Fäden, welche den Axencylinder in Windungen umkreisen. Indem letzere allmälig gröfser werden, rücken sie gleichzeitig ein wenig in der Längsrichtung der Nervenfasern auseinander und bilden so ebenso viele Spiralen von conischer Form, deren Endwindungen den Axencylinder mehr oder weniger eng umziehen, während die Anfangswindung, d. h. die der Basis des Kegels, der Innenfläche der Schwann'schen Scheide entspricht (etwa einer feinen Uhrfeder entsprechend, die an der äufsersten Windung aufgehängt, sich durch die eigene Schwere in einen Kegel auszieht. Ref.). Die engste Windung würde dem dünnsten Teil einer Lanterman'schen Markmanchette entsprechen, der mittlere dickere Theil zwischen zwei Einschnürungen ist meist frei von Windungen, doch finden sich auch dort vereinzelte in Gestalt feinster Ringe, sowie Uebergänge zweier Spiralfaserkegel. — Regelmässig erscheint letzteres Verhalten an den Nervenfasern des Rückenmarks. Die Fasern, welche diese Windungen bilden, werden durch Zerren leicht zerstört, sie scheinen an dem peripheren Ende mit der Schwann'schen Scheide in Zusammenhang zu stehen, während sie dem Axencylinder nur anliegen. Diese Erscheinungen, andeutungsweise selbst an frischen, in indifferenten Flüssigkeiten zerfaserten Nerven erkennbar, traten nach folgender Behandlung deutlich hervor: frisches Nervenstück (Kaninchen) in einer Mischung von 10 Teilen einer Lösung von Kali bichromic. (2 pCt.) und 2 Teilen Acid. hyperosmic. (1 pCt.), nach 1 Stunde Zerteilung des Nerven in $1/_2$—1 Cm. lange Stücke und abermaliges Einlegen für 6—24 Stunden. Am besten entnimmt man von der 4. Stunde an alle 3 Stunden ein Nervenstück der Mischung und legt es dann auf mindestens 8 Stunden in nur $1/_2$ procentige Höllensteinlösung.

Eine zweite Abänderung des Verfahrens besteht in Anwendung von 2 procentiger Kali bichromic.-Lösung (10—15 Tage für die Nervenfasern des Rückenmarks der Säuger, 4—8 Stunden für die peripherischen Nerven), dann 12—24 Stunden oder im Winter 8 bis 10 Tage in Argent. nitric. von 0,75 pCt. Weiterhin Einbettung in Damarlack nach dem bekannten Verfahren, nachdem die Nerven im Alkohol zerfasert sind. Zum Schluss werden die Präparate tage- bis wochenlang besonnt.

R., der unter G.'s Leitung arbeitete, erhielt folgende Ergebnisse: 1) In den markhaltigen Nervenfasern des Rückenmarks und wahrscheinlich aller nervösen Centralorgane findet sich, als Ersatz der Schwann'schen Scheide, um das Myelin in seiner Lage zu er-

halten und zum Schutz des Axencylinders, um jenes eine regelmässige Reihenfolge von trichterförmigen, in einander gesteckten Hüllen, deren engere Oeffnung dicht den Axencylinder umgiebt, während die weiteren sich an die äufsere Oberfläche der nächstfolgenden, von ihr zu $^1/_3$—$^1/_4$ ihrer Länge gedeckten Hülle anlegt. — 2) Jeder dieser Trichter besteht aus wahrscheinlich einer einzigen, äufsert feinen, spiralig aufgerollten Faser, deren Windungen sehr fest aneinanderliegen, sich aber durch Zerzupfen stellenweis trennen lassen. — 3) Diese Hüllen stellen, chemisch betrachtet, jenes aus Hornsubstanz gebildete Netzwerk der peripheren Nerven dar, das Ewald und Kühne fanden. In der Tat lösen sie sich nicht in Alkohol, Aether, Chloroform oder Benzin und widerstehen der Essig- und Salzsäure, sowie kaustischem Kali (4 : 100). — 4) Dieser Bau der Nervenfasern erklärt das Bild concentrischer Marklagen an Querschnitten und des Anscheins einer besonderen Axencylinderscheide (Mauthner).

Die Methode der Untersuchung ist die zweite von Golgi beschriebene; bevor die eigenthümliche, aber beschriebene Struktur deutlich wird, muss das in Damarlack nach bekanntem Verfahren eingeschlossene Präparat der vorher entwässerten und in Terpentin sorgfältig zerfaserten Rückenmarksstücke 20—40 Tage dem Tages- oder 8—10 Tage dem Sonnenlicht ausgesetzt werden. Anfangs sieht man nur in regelmässigen Abständen feine, die Nervenfasern umgebende Ringe oder Bänder (wie Serviettenhalter) von gelbbrauner Farbe, später bleichen dieselben aus und verschwinden teilweise, während die fibrilläre Struktur der Hüllen zu Tage tritt.

Rabl-Rückhard.

L. Frédérique, Recherches sur les substances albuminoides du sérum sanguin. Arch. de Biol. 1880, I.

I. Das Serum des Pferdeblutes enthält nach F. neben Paraglobulin kleine Mengen fibrinogener Substanz, welche der Umwandlung in Fibrin entgangen sind (der allgemeinen Anschauung entsprechend, Ref.). Wenn man Paraglobulin durch Fällung des mit dem 20fachen Volum Wasser verdünnten Serum mit Essigsäure darstellt, beobachtet man nach F. neben dem körnigen Niederschlag des Paroglobulins zähe, an den Wänden des Gefäfses haftende Flocken von Fibrinogen, die sich aufserdem durch die unvollständige Löslichkeit in verdünnter Salzlösung auszeichnen. Diese kleinen Beimengungen von Fibrinogen kommen aber wenig in Betracht, wenn man das Paraglobulin durch Sättigung des Serum mit schwefelsaurer Magnesia und mehrfach wiederholtes Auflösen des Niederschlages in Wasser, Fällen mit schwefelsaurer Magnesia darstellt.

Das so dargestellte Paraglobulin ist vermöge seines Salzgehaltes auferordentlich leicht löslich in Wasser. Concentrirte Lösungen von 15—20 pCt. sind klar, aber stark opalisirend und halten sich Jahre lang ohne Veränderung. Auch das ausgefällte Paraglobulin

hält sich lange Zeit, entgegen der gewöhnlichen Annahme, unverändert. Die specifische Drehung solcher Paraglobulinlösungen von 1,13—3,88 pCt. betrug im Mittel von 6 Bestimmungen 47,8° links. Das Drehungsvermögen des Paraglobulins ermöglicht eine einfache und genaue quantitative Bestimmung desselben.

II. Um zu entscheiden, ob das, schwefelsaure Magnesia enthaltende, Filtrat von Paraglobulin nun einen Eiweifskörper enthält, wendete F. die Methode der fractionirten Fällung durch Erhitzen an. Die Hauptmasse fiel in Form eines Coagulum aus, durchschnittlich bei 40—50°. Das Filtrat davon konnte bis 60° erhitzt werden, ohne dass sich eine Trübung zeigte, ein wenig über 60° trübte es sich von Neuem und gab ein minimales Coagulum. Wenn man dann abfiltrirt, erhält man eine dritte, bisweilen auch noch eine vierte Coagulation, aber die Mengen sind minimal gegenüber der ersten.

Das erste Coagulum erwies sich, entsprechend den Angaben von DENIS, HEYNSIUS und HAMMARSTEN, in Wasser vollständig löslich. Die wässrige Lösung gerinnt beim Erhitzen gegen 50°, das Coagulum ist nunmehr in Wasser unlöslich. Vf. schlägt vor, speciell diese durch Kochsalz oder Magnesiumsulfat ausgefällte Substanz, die sich in concentirter Salzlösung anscheinend unbegrenzt lange unverändert erhält, Serin zu nennen. Die specifische Drehung des Serin beträgt im Mittel 57,3° links.

III. In einer Reihe von Versuchen bestimmte Vf. den Gesammt-Eiweifsgehalt des Serums durch Ausfällung mit Alkohol etc. und die Polarisation und berechnete daraus die specifische Drehung des darin enthaltenen Gesammteiweifs. Dieselbe nähert sich in den paraglobinreichen Serumarten mehr der Drehung des Paraglobulins, in den paraglobulinarmen mehr der des Serumalbumins; so für das Kaninchenblut: 55,2—56,4°, für Rinderblut 50,36—52,1°, für Pferdeblut 50,4°.

IV. Mit Hilfe der bekannten specifischen Drehung des Paraglobulins und Serumalbumins kann man diese beiden Substanzen im Blutserum quantitativ bestimmen. Man bestimmt zuerst die Gesammtdrehung des Serums, dann schlägt man das Paraglobulin aus dem Serum durch Zusatz von schwefelsaurer Magnesia nieder, löst den Niederschlag zu demselben Volumen, welches das angewendete Serum hatte und bestimmt die Drehung dieser Lösung. Aus diesen Daten lässt sich der Gehalt an Paraglobulin und Serumalbumin leicht berechnen.

F. führt 3 Bestimmungen an, in denen das Gesammteiweifs berechnet und durch Fällung mit Alkohol bestimmt wurde. Die Uebereinstimmung ist eine sehr nahe. Das Verhältniss zwischen beiden Eiweifskörpern zeigt erhebliche Schwankungen. E. Salkowski.

H. Bertheau, Zur Lehre von der Inhalationstuberculose. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVI. S. 523.

B. stellte im pathologischen Institut zu Kiel einige Versuche

an, um die Uebertragung der Tuberculose durch Inhalation zu studiren. Die Versuchsanordnung war ähnlich derjenigen Tappeiner's; die Tiere (meist Hunde) verweilten mehrmals je eine Stunde lang in einem Raume, in den durch einen Dampfspray zerstäubte Flüssigkeiten eingeführt wurden, welche tuberculöse Massen in feinster Form suspendirt enthielten. In 5 Versuchen, in denen als Infectionsmaterial meist Sputa von Phthisikern, ein Mal auch der Leiche entnommene verkäste Drüsenmassen, angewendet wurden, fand sich regelmäfsig bei den 17—50 Tage nach dem Beginn der Inhalation getöteten Tieren eine mäfsig reichliche Entwickelung grauer, miliarer Knötchen in den Lungen, die sich nach allen anatomischen Kriterien wie echte Tuberkel verhielten. Die anderen Organe, bis auf leichte Schwellungen der Peyer'schen Plaques, waren dagegen vollständig normal; die Tiere boten auch intra vitam keinerlei Zeichen von Erkrankung.

In einem Versuche wurden Sputa von Pneumonie nnd Bronchialkatarrh zur Inhalation verwendet; das Resultat war nach 5 Wochen negativ; nur an vereinzelten Stellen fanden sich mikroskopisch interstitielle Zellwucherungen in geringer Ausdehnung.

Auch bei Tieren, die innerhalb der ersten Woche nach der Inhalation tuberculöser Massen getötet wurden, fanden sich lediglich normale Verhältnisse.

Vf. schliefst sich demnach den Anschauungen Tappeiner's an; die entgegenstehenden Versuchsresultate von Schottelius werden aus den veränderten Versuchsbedingungen dieses Autors erklärt. Nur vermisst der Vf. die in mehreren Experimenten Tappeiner's vorgefundene Tuberkeleruption in anderen Organen, sondern findet sie lediglich auf die Lunge beschränkt — locale Tuberculose.

C. Friedländer.

Kiesselbach, Ein Fall von Laryngo- und Trachealstenose nach Typhus abdominalis. (Aus der chirurgischen Klinik in Erlangen.) Deutsche Ztschr. f. Chir. XIII. S. 544. — **H. Braun, Heilung einer Stenose des Larynx und der Trachea durch Dilatation mit Gummitampons.** Cbl. f. Chir. 1880, No. 51.

I. Zu den bisher bekannten drei Arten von Atmungshindernissen nach der Tracheotomie, bestehend in Glottislähmung resp. in Granulationswucherungen oder in narbigen Verengerungen, fügt K. eine vierte Kategorie hinzu: die einfache Vorwölbung der Trachealschleimhaut. Dieselbe wurde zuerst von Dupius erkannt, welcher zu ihrer Heilung seine bekannte T-Canüle erfand. Aufserdem ist von Schottelius ein analoger Fall beschrieben worden. — In der vorliegenden, ein 17jähriges Mädchen betreffenden Beobachtung war 4 Wochen vor Aufnahme in die Erlanger Klinik der Luftröhrenschnitt gemacht worden, eine Entfernung der Röhre aber noch nicht ermöglicht. Der Localbefund ergab neben einigen hier nicht weiter interessirenden Einzelheiten (Granulationsbildung) eine unterhalb der

Stimmbänder beginnende, von oben nach unten verlaufende Vorbuchtung der Schleimhaut, die nach abwärts bis zu der Stelle reichte, wo die hintere Canülenwand sich von der hinteren Luftröhrenwand entfernte. Vollständige Rückbildung und Heilung dieses das hauptsächlichste Atmungshinderniss darstellenden Zustandes gelang in fast $^3/_4$jährigem Hospitalaufenthalte erst nach wiederholten vergeblichen Kurversuchen mittelst einer besonders construirten Canüle. Dieselbe hatte auf der Höhe ihrer Convexität ein mit einer Klappe versehenes Fenster, welche (nachdem die Einführung bei geschlossenem Fenster in gewöhnlicher Weise erfolgt war) durch eine aufsen angebrachte Schraubenvorrichtung geöffnet wurde, so dass sie auf die geschwollene Schleimhaut der hinteren Circonferenz des Luftrohrs einen Druck auszuüben vermochte.

II. Bei einer 30jährigen Patientin war wegen heftiger Dyspnoe die Exstirpation einer Struma accessoria post. vorgenommen und gleichzeitig die Tracheotomie durch das Lig. conic. gemacht worden. In einer früheren Mitteilung über diesen Fall glaubte B. die Ursache der Dyspnoe von der sehr bedeutenden Dislocation der linken Cartil. aryt. nach vorn und Lähmung des M. crico-aryt. post. dieser Seite ableiten zu müssen. Die Weiterbehandlung der Kranken zeigte ihm die Atemnot durch eine ziemlich hochgradige Stenose des Luftrohrs in Folge von Druckatrophie seiner Knorpelringe, bedingt durch die Struma, hervorgerufen. Weder die Anlegung einer zweiten Trachealfistel durch nachträgliche Ausführung der Tracheotomie, noch die Incision und Vernähung der Schleimhaut mit der äusseren Haut nebst nachfolgender Einführung von Laminaria-Stiften hatten einen Einfluss auf die Athmung. Erst als B. bei der Patientin, die seit 9 Monaten immer nur wenige Minuten bei verschlossener Canüle zu atmen vermochte, von der ersten — oberen — Tracheotomiewunde aus die Dilatation mit eigens angefertigten T-förmigen Tampons aus mässig dickem Gummi begann, änderte sich diese Sachlage. Die beiden kurzen Teile des Tampons wurden zusammengeknickt in der Art in die Trachealwunde eingeführt, dass der eine ca. 1,5 Cm. lange Schenkel nach oben in den Larynx, der 2 Cm. lange untere in die Trachea zu liegen kam. Darauf wurde der Tampon mittelst einer Spritze durch den 3. längeren Schenkel aufgeblasen, der dann selbst durch Abknicken und Abbinden geschlossen werden konnte. Indem dieser Tampon mehrere Stunden hindurch vertragen wurde, gelang die Heilung binnen 5 Wochen und konnte dieselbe noch heute, d. h. $2^1/_2$ Jahre nachher, constatirt werden. Das Verfahren B.'s eignet sich natürlich nicht für alle Fälle, sondern nur dann, wenn 2 Trachealfisteln existiren: auch dürfte es bei festen Narbenstenosen nicht ausreichen. Vf. empfiehlt es aber hauptsächlich für diejenigen Verengerungen, welche nach Exstirpation von Struma in Folge der Erweichung der Trachealknorpel zurückbleiben.

P. Güterbock.

Moos und **Steinbrügge, Ueber Nerven-Atrophie in der ersten Schneckenwindung. Physiologische und pathologische Bedeutung derselben.** Ztschr. f. Ohrenheilk. X. S. 1.

Ein 63jähriger Mann litt seit Jahren an Schwerhörigkeit, besonders rechterseits, sowie an continuirlichem Sausen. Das Ohrenleiden soll plötzlich entstanden sein. Trommelfelle beiderseits unverändert. Hörweite für die Sprache rechts = 0, links = 3,0 M.; Politzer's Hörmesser rechts = 0,01 M., links = 0,02 M. Knochenleitung für die Uhr von der Schläfe aus rechts = 0, links schwach. Stimmgabeln von der Stirn aus: a' links, c' rechts, c rechts percipirt. Stimmgabeln in der Luftleitung: rechts a' = o, c' = o, c = 0,01 M., links a' = kaum gehört, c' = 0,05 M., c = 0,01 M. — Patient, der sich wegen einer Hemiparesis later. sinistr. in die elektrotherapeutische Klinik hatte aufnehmen lassen, starb daselbst und die Obduktion ergab neben Magencarcinom auch Carcinom der rechten vorderen Centralwindung. Bei der Sektion des rechten Felsenbeins fand sich am äufseren Ohr, dem Trommelfell und Trommelhöhlen-Apparat nichts abnormes, aufser mangelhafter Beweglichkeit des Stapes im ovalen Fenster. Die mikroskopische Untersuchung des rechten Labyrinths ergab als wichtigsten Befund auffallende Veränderungen der Nervenfasern der Lamina spiralis ossea der ersten Schneckenwindung. An Flächenpräparaten erschienen die einzelnen Nervenfaserbündel unmittelbar nach ihrem Austritt aus dem Modiolus und in ihrem Verlaufe bis zur Lamina spiral. membranacea schmäler und zeigten ein lichteres Aussehen, als im normalen Zustande. Die queren Anastomosen waren weniger zahlreich und das durch sie gebildete Netz grossmaschiger als in der Norm. An Verticalschnitten durch die Lamina spir. oss. der ersten Windung zeigten sich statt der im normalen Zustand vorhandenen breiten Nervenbündel nur noch äufserst spärliche, vereinzelte, radiär verlaufende Nervenfasern. Die letzteren waren an einzelnen Stellen durch kleine Lücken unterbrochen und diese durch Querschnitte von spiral verlaufenden Fasern teilweise ausgefüllt. Es handelte sich also hier um eine quantitative Atrophie der Nervenfasern in der Lamina spiralis ossea der ersten Schneckenwindung. Die Haarzellen blieben während eines 21stündigen Verweilens von Verticalschnitten der ersten Schneckenwindung in einer Carminlösung ungefärbt. Nur die äufseren zeigten ein normales Aussehen, statt der innern fand sich eine feinkörnige moleculare, farblose Masse. An der Lamina basil. membran. fiel eine gleichmäfsige Erweiterung der perivasculären Lymphräume auf. — Als Ursache der verminderten Hörschärfe und der subjektiven Gehörsempfindungen sah Vf. die mangelhafte Beweglichkeit des Stapes im ovalen Fenster an, welche eine Steigerung des intraauralen Druckes bedingte. Bei dieser Drucksteigerung, welche Jahre lang bestand und möglicherweise in den letzten Lebensmonaten durch die Entwicklung einer Neubildung im Gehirn noch erhöht worden war, könne man einerseits an eine einfache Inactivitätsatrophie denken, während andererseits die vorgefundenen athero-

matösen Veränderungen der Zweige der Art. auditiva interna oder endlich eine durch Drucksteigerung bedingte Lymphstauung zur Erklärung des beschriebenen Nervenbefundes dienen könnten. Die Inactivitätsatrophie wäre in der Weise zu erklären, dass in Folge der intraauralen Drucksteigerung die Labyrinthflüssigkeit durch die hohen Töne nicht mehr in Bewegung gesetzt wurde (Burnett) und die Seiten der Zona pectinata in der unteren Windung demnach bei Tönen von einer ihrer Länge und Spannung entsprechenden Schwingungszahl nicht mehr in Mitschwingung geriethen, und demnach die an den Corti'schen Zellen dieser Seiten endigenden Nervenfasern von der Peripherie her atrophirten. — Die beschriebene Atrophie der Nervenfasern in der ersten Schneckenwindung liefert einen pathologisch-histologischen Belag für die Helmholtz'sche Theorie der Tonempfindung. Danach dienen die Nervenfasern in der Nähe des runden Fensters zur Vermittelung der Perception hoher Töne, während die weiter nach oben gelegenen für die Empfindung tieferer Töne bestimmt sind. Dieses Resultat der Functionsprüfung (s. oben) zusammengehalten mit dem pathologisch-histologischen Befunde in der ersten Schneckenwindung steht mit dieser Hypothese in Einklang. Schwabach.

A. Schreiber, Zur Symptomatologie der Mediastinaltumoren. (Aus dem med.-klinischen Institute in München.) Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 52.

Vier Fälle von Mediastinaltumoren aus der v. Ziemssen'schen Klinik geben dem Vf. Gelegenheit, zugleich mit eingehender Berücksichtigung der Litteratur, Symptome des Leidens, Diagnosis und Behandlung ausführlich zu erörtern. Die Originalbeobachtungen sind folgende: 1) Ein 21jähriges Mädchen klagt seit Monaten über Herzklopfen und Atemnot. Zeichen linksseitigen pleuritischen Ergusses; späterhin Entwickelung einer eigentümlichen Dämpfung, welche vom rechten Rippenknorpel beginnt, quer über das Sternum und von hier zur vorderen linken Axillarlinie läuft, dann nach hinten und unten und endlich wieder horizontal zur Wirbelsäule zieht. Mehrfache Punctionen der Pleuritis mit vorübergehendem Erfolg. Zuletzt Schlingbeschwerden und geringer rechtsseitiger pleuritischer Erguss. Es handelte sich um ein mannskopfsgrofses mediastinales Fibrosarkom. 2) Ein 17jähriger Bäcker wollte erst vor 8 Tagen an Husten, Bruststichen und Appetitmangel erkrankt sein. Aengstlicher Gesichtsausdruck. Graugelbe Hautfarbe. Stark gefüllte Halsvenen. Bellender Husten. Rechtsseitige Stimmbandlähmung. Multiple Lymphdrüsenschwellung. Leichtes Fieber. Späterhin zunehmende Drüsenschwellung, namentlich längst des unteren Randes des Pectoralis major. Zunehmende Atemnot. Dämpfung oberhalb des Herzens bis zur Klavikel und sich von hier bis zur Axillarlinie erstreckend. Die Section wies ein Rundzellensarkom des vorderen Mediastinums nach mit zahlreichen Metastasen, das u. A. auch auf die Vena cava und den N. recurrens stark gedrückt hatte.

3) Die Beobachtung betrifft eine 35jährige Frau mit diffusem Fibrosarkom des Mediastinums, das zur Metastasenbildung in der Lunge und zu Verschluss von Vena cava und subclavia geführt hatte. 4) Ein 31jähriger Bauer ist bereits seit $8\frac{1}{2}$ Jahren krank. Atemnot. Venenschwellung auf der Brust. Resistenter Tumor in linker Supraclaviculargegend. Gesichtsödem. Vorwölbung von Sternum und oberer Brustgegend. Ueber dem ganzen Sternum und längst des rechten Sternalrandes absolut leerer Schall. Links findet die Dämpfung durch eine vom Ansatz der dritten Rippe nach aufsen unten bis 1 Ctm. aufserhalb der Mamilla gezogene Linie ihre Begrenzung. Keine Section. Eichhorst (Göttingen).

W. Erb, Ueber spinale Myose und reflectorische Pupillenstarre. (Facultätsrede.) Leipzig, Septbr. 1880.

In der Fortsetzung seiner früheren Untersuchungen (Cbl. 1880, S. 203) über Myose und reflectorische Pupillenstarre fand Vf. unter 84 Fällen von Tabes dorsalis absolute reflectorische Starre 59 Mal, sehr schwache und träge Lichtreaction 12 Mal, normale Lichtreaction 13 Mal. In 5 Fällen war das Phänomen nur einseitig vorhanden, in 7 bestand eine mehr oder weniger hochgradige Sehnerven-Atrophie. Von den 71 Fällen (erster Kategorie 59+12) waren aber nur 37 mit ausgesprochener Myose verbunden, 34 mit normal weiten, zum Teil differenten Pupillen vergesellschaftet; es fehlt also die Myose in fast der Hälfte der Fälle. 43 der 71 Beobachtungen gehörten dem Initialstadium der Tabes an, in den übrigen 28 dagegen war Ataxie schon nachzuweisen. Doch kann das in Rede stehende Symptom schon früh, wenn die Krankheit erst Monate besteht, vorhanden sein, kann dagegen auch bei schon Jahre und selbst Jahrzehnte langer Krankheitsdauer fehlen: ein engerer Zusammenhang zwischen Syphilis und reflektorischer Pupillenstarre scheint bei Tabes nicht zu bestehen. Nur in 2 von 16 Fällen progressiver Cerebralparalyse befanden sich die Pupillen in einem normalen Zustand: in 10 bestand Pupillendifferenz, aber nur 3 mal gleichzeitig noch reflektorische Pupillenstarre; in 4 Fällen war Myose mit reflektorischer Starre vorhanden. Alles das gilt auch hier von den frühen Stadien der Krankheit. Sehr viel häufiger kam Pupillendifferenz zur Beobachtung, unter 16 Fällen 10 mal, die reflektorische Starre dagegen 7 mal (1 mal nur einseitig). — Einigemal wurde das Phänomen auch bei anderen Krankheiten (Anämie, Syphilis, Tumor) constatirt: bei der Myosis nach Erkrankungen des Halssympathicus ist die Lichtreaktion meist erhalten, ebenso bei Läsionen des Halsteils des Rückenmarks.

Myose und Starre scheint bei Gesunden nicht vorzukommen: bei uncomplicirter seniler Myose bleibt die reflektorische Lichtreaktion der Pupillen stets erhalten. Myose und reflektorische Starre sind demnach auseinander zu halten. Hinsichtlich der ersteren ist es am meisten wahrscheinlich, dass das pupillendilati-

rende Centrum oder seine Leitungsbahnen im Mark oder im Halssympathicus gelähmt sind: in Bezug auf die Starre scheint es sich um eine Störung in dem Reflexbogen zu handeln, welcher zwischen Opticus- und Oculomotoriuscentrum gelegen ist.

Weitere, noch nicht beendete Versuche (s. das Original) mit Reizung peripherer (Haut-) Nerven lehrten, dass bei Tabes nicht nur eine Aufhebung der reflektorischen Verengerung der Pupillen, sondern auch ihrer reflektorischen Erweiterung zu beobachten ist, so dass der Ausdruck „reflektorische Pupillenstarre“ nun in doppelter Beziehung richtig gewählt erscheint. Bernhardt.

M. Letulle, Note sur l'existence de lésions cardiaques dans l'ataxie locomotrice. Gaz. méd. 1880. No. 39 u. 40.

Ein 44jähriger Mann litt seit etwa 7 Jahren neben anderen Erscheinungen der Tabes an ungemein heftigen lancinirenden Schmerzen, Taumeln beim Gehen und Stehen, gastrischen Krisen und in seltenen Intervallen auftretenden Rectalschmerzen. Daneben bestand eine ausgesprochene Insufficienz der Aortenklappen, eine Retraction der Palmaraponeurosen und allgemeine atheromatöse Degeneration der Arterien. Die Obduction erwies die charakteristischen Veränderungen der Hinterstränge des Marks, eine atheromatöse Degeneration der Aortenintima und ihrer Klappen, sowie dieselbe Erkrankung bei noch vielen anderen Arterien. In einem zweiten, einen 48jährigen Mann betreffenden Tabesfall bestanden reissende Schmerzen in den Beinen und im Gesicht seit 3 Jahren: einigemale waren auch Symptome einer Angina pectoris aufgetreten, aufserdem war eine Aorteninsufficienz und eine Stenose des linken venösen Ostiums vorhanden. L. betont, die Veröffentlichungen Berger's und Rosenbach's (1879. 942) und die von Grasset (Cbl. 1880, 928) berücksichtigend, das überwiegende Vorkommen der Aorteninsufficienz bei Tabes. Die Anwesenheit einer über das ganze arterielle Gefäfssystem verbreiteten Endarteritis atheromatosa scheint dafür eine Erklärung zu bieten, ja es könnte nach Vf. auch die Möglichkeit zugegeben werden, dass die bis in die feinsten Spinalarterien hineinreichende Degeneration Anlass zur Entwicklung der Hinterstrangerkrankung werden könne. Bernhardt.

Ed. Wagner, Ueber die Wirkung der Blausäure. Dissertation. Berlin, 1880.

Vf. tritt auf Grund eigener Versuche, welche derselbe in Gemeinschaft mit Hiller angestellt hatte, der Behauptung Preyer's, die Blausäurevergiftung bei lethalen Dosen entstehe durch Vagusreizung, entgegen, sich Boehm und Knie anschliefsend, welche dieser Preyer'schen Ansicht widersprochen haben. Um den Einfluss der Nn. vagi auf die Vergiftungserscheinungen festzustellen, durchschnitt

Vf. dieselben bei Kaninchen und injicirte dann die als eben lethal in vielen vorhergehenden Versuchen gefundene Blausäuremenge (je nach der Gröfse des Versuchstieres 0,15—0,20 Ccm. einer 2proc. Lösung). In dem Vergiftungsbilde sowohl, als in der Intensität der Wirkung bemerkte Vf. keinerlei Aenderung.

Vf. hat dann photometrische Bestimmungen des spectroskopischen Verhaltens des mit Blausäure vergifteten Blutes sowohl aufserhalb, als innerhalb der Gefäfse, und sowohl während des Lebens, als nach dem Tode der Tiere (mit dem grofsen Vierordt'schen Apparat) angestellt und gefunden, dass das Spectrum desselben in der Region D—E eine hellere Färbung zeigte, während das Oxyhämoglobinspectrum nicht ganz verschwand. Das Spectrum des Blausäureblutes charakterisirte sich durch folgende Erscheinungen: Es trat Verdunkelung des Zwischenraumes zwischen den beiden Absorptionsbändern (des gesunden Blutes) ein, ohne dass diese Bänder indessen mit dem verdunkelten Zwischenraum verschmolzen. Das Maximum der Dunkelheit des Zwischenraums lag näher bei E, als das Maximum der Absorptionsstreifen im reducirten Oxyhämoglobin. Das Blut mit Blausäure vergifteter Tiere zeigte eine schwächere Absorption, als das unvergifteter; absorbirte weniger den brechbaren Teil des Spectrums, dagegen mehr die Region C—D; das Verhältniss der Helligkeit der beiden Bänder aber war nicht wesentlich geändert.

Vf. hält es für wahrscheinlich, dass im Spectrum des mit Blausäure vergifteten Blutes die Uebereinanderlagerung zweier Spectra stattfindet, von welchen das eine das Oxyhämoglobinspectrum ist und hält es ferner für unzweifelhaft, dass zwischen beiden Spectren eine enge Verbindung besteht, da sich das Blausäureblutspectrum weder an der Luft, noch durch Zuführung von Sauerstoff erheblich veränderte.

Der Sauerstoff ist nach Vf. (übereinstimmend mit Hoppe-Seyler und Preyer) durch die Blausäure nicht aus dem Blute ausgetrieben, da man durch Zusatz von Schwefelammonium ein Reductionsspectrum erhält, welches bei neuer Sauerstoffzufuhr wieder in das Blausäure-Hämoglobinspectrum übergeht; der Blausäuretod ist demnach eine einfache Erstickung durch Behinderung der inneren Atmung.

Steinauer.

A. Bockendahl, Ueber die Bewegungen des M. tensor tympani nach Beobachtungen am Hunde. Arch. f. Ohrenheilk. XII. S. 249.

Nachdem durch Hensen der experimentelle Nachweis geliefert worden ist, dass der M. tensor tympani bei Beginn einer Tonerregung, eines Geräusches, einer Silbe mit einer Zuckung reagirt, unternahm es B., durch weitere Versuche (das Nähere über die Anordnung derselben s. im Orig.) einige aus der Tatsache des Zuckens sich ergebende Fragen ihrer Erledigung entgegenzuführen. Das Resultat seiner Untersuchungen fasst B. in folgenden Sätzen zusammen: 1) der M. tensor tympani ist beim Hunde und bei der Katze ein am Höracte durch Spannung des Trommelfelles activ beteiligter Factor; 2) seine Wirkung besteht im Wesentlichen in einer Drehung des

Hammers und dadurch bewirkter Spannung der beiden ungleichen Hälften des Trommelfelles; die Drehungsaxe verläuft annähernd parallel dem Manubrium mallei; 3) jede Tonerregung beantwortet der Muskel durch eine Zuckung, welche sowohl von ihm aus direct, als auch vom Angriffspunkte seiner Sehne aus sicher nachzuweisen ist; 4) die Intensität der Tonerregung hat auf die Contractionen des Muskels einen steigernden Einfluss; 5) auf höhere Töne antwortet der Muskel mit stärkeren Verkürzungen, als auf niedere; 6) bei anhaltenden Tönen kommt ein Tetanus des M. tensor tympani zu Stande. Schwabach.

E. Ludwig, Ueber die Bestimmung des Gesammtstickstoffs im Harn. Wiener med. Jahrb. 1880, 4.

L. bedient sich der Dumas'schen Methode. Der Harn — 5 Cubc. — wird in einem hinreichend grofsen Schiffchen aus Kupferblech oder Porzellan unter Zusatz von einigen Tropfen Schwefelsäure eingedampft. Das Verbrennungsrohr hat 18 Mm. lichte Weite. Zur Kohlensäureentwickelung dient kohlensaures Mangan oder auch flüssige Kohlensäure. Vor die Spirale von Kupferdrahtnetz legt Vf. noch Kupferoxyd, da das Kupfer des Handels stets Zink enthält (bis zu 10 pCt.!) und solches Kupfer-Kohlensäure unter Bildung von Kohlenoxyd zersetzt, welches das Volumen des Stickstoffgases fälschlich vergröfsert. E. Salkowski.

A. Brault, Note sur les lésions du rein dans l'albuminurie diphthéritique. J. de l'anat. et la physiol. 1880, S. 673.

In 5 Fällen von erheblicher Albuminurie bei Diphtheritis untersuchte Vf. die Nieren und fand eine starke Blutfülle mit Erweiterung der Capillaren, sowohl der intertubulären, wie derjenigen der Glomerulusschlingen; selten Blutungen. In den Epithelien der Tubuli contorti, sowie der Sammelröhren findet sich ein „Exsudat intracellulaire", aus colloider und Proteïnsubstanz bestehend, weiterhin dann ein intratubuläres Exsudat; in Summa: Nephritis parenchymatosa. C. Friedländer.

E. Schilling, Zur Behandlung von Balggeschwülsten. Allg. med. Central-Ztg. 1880, No. 103.

S. brachte eine Balggeschwulst zur Heilung, indem er sie durch Schnitt eröffnete und einige Tropfen Chlorzinklösung (1:5) einspritzte. P. Güterbock.

W. Busch, Ueber den Abriss der Strecksehne von der Phalanx des Nagelgliedes. Cbl. f. Chir. 1881, No. 1.

Im Anschluss an die Arbeit von P. Segond (Progrés méd. 1880), sowie au vier eigene ausführlich mitgeteilte Beobachtungen hat Vf. Untersuchungen an Leichen über die Anheftung der Strecksehne an die dritte Phalanx gemacht. Aus diesen ergiebt sich erstens der Grund, warum nach erfolgter Sehnenruptur, das Ende derselben nicht so sehr weit sich zurückzuziehen pflegt und zweitens, warum selbst noch eine nachträgliche Anheilung dieses abgerissenen Endes möglich ist. Vf. fand nämlich, dass die Sehne sich nicht nur an der Phalanx selbst, sondern auch an der Kapsel des Gelenkes zwischen dem zweiten und dritten Gliede inserirt und dass daher beim Abriss der Sehne auch ein Kapselriss stattfinden muss, mithin gut und reichlich vascularisirte Teile betroffen werden, die eine hinreichende Ernährung des Sehnenstumpfes in genügender Weise gewähren. Eine Nachahmung der Ruptur am Cadaver, wie sie Segond demonstrirt, hat indessen Vf. nie zu Stande bringen können. P. Güterbock.

Marian, Laryngitis subchordalis hypertrophica chronica. Katheterismus. Heilung. Prager med. Wochenschr. 1880, No. 46.

Ein Fall dieser ziemlich seltenen Erkrankung, der anfangs sehr stürmische Erscheinungen darbot, aber sehr rasch (in etwa 4 Wochen) unter regelmäfsiger Anwendung des Katheterismus zur Heilung gelangte. P. Heymann.

H. G. Cornwell, A case of Basedow's disease terminating in total loss of sight from inflammation of the cornea. Amer. J. of the med. sc. CLX. 1880, October.

Bei einer hysterischen 20jährigen Person bestand beiderseits sehr starker Exophthalmos und Schwellung der Thyreoidea; ein Herzfehler war nicht nachzuweisen. Sehr bald stellte sich eine Entzündung der Hornhaut beider Augen ein, in Folge dessen diese Membran nekrotisch zu Grunde ging. Für den Grund des Cornealzerfalls hält Vf. entweder das blofse Aussetzen der Augen der Luft, ohne dass der Trigeminus oder das Ganglion Gasseri in Mitleidenschaft gezogen war, oder es zeigten sich die trophischen (?) Fasern des Quintus allein afficirt, in Folge dessen die Augen den äufseren Einflüssen nicht widerstehen konnten. Horstmann.

B. Lachmann, Klinische und experimentelle Beobachtungen aus der Recurrens-Epidemie in Giessen im Winter 1879/1880. (Aus der Klinik des Hrn. Prof. Dr. F. Riegel in Giessen.) Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 526.

Aus dem ausführlichen Bericht ist hervorzuheben, dass die Uebertragung der Krankheit durch Blut auf Kaninchen, Mäuse, Pferde Schafe nicht gelang, doch wurden in defibrinirtem warmgehaltenem Blut Vermehrung der Spirillen beobachtet. Als Grund der häufigen Veränderung der Stimme wies Vf. leichte Paresen der Stimmbänder nach, welche er auf Schmerzhaftigkeit ihrer Muskeln bei leichten Anstrengungen zurückführt. Eichhorst (Göttingen.)

C. J. Eberth, Tötliche Blutung aus Varicen des Oesophagus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 566.

Ein 40jähriger Ingenieur hatte vor 12 Jahren an einem gefährlichen gallig-typhösen Fieber gelitten. Späterhin bestand längere Zeit Durchfall, dann Verstopfung. Vor 4 Jahren Bluthrechen, mehrfach blutige oder theerartige Stühle. Im letzten Jahre traten 8 Mal Blutungen auf, die man auf ein Ulcus ventriculi bezog, zumal Schmerzen in der Magengegend bestanden. Am 12. Mai 1878 erneute Blutung, die sich am 18. und 20. Mai wiederholte und zum Tode führte. Die Section ergab aufser Verfettung des Herzens und der Leber und aufser Anämie der inneren Organe, stecknadelkopfgrofse weifse Narben längst der grofsen Magencurvatur. In der unteren Hälfte des Oesophagus varicöse Erweiterung der Schleimhautvenen, welche die Dicke eines Bleistifts erreichte und dicht neben einander liegende prominirende Stränge bildeten. Die tötliche Blutung war aus einer erweiterten Vene 2 Ctm. oberhalb der Cardia erfolgt. Bemerkenswert erscheint der Mangel von schrumpfenden Prozessen in der Leber. Eichhorst (Göttingen).

Hammond, On thalamic epilepsy. Seguin's Arch. of med. 1880, August.

H. beschreibt zwei Fälle von eigentümlicher epileptischer Erkrankung. In beiden Fällen traten Anfälle von kurzdauerndem Bewusstseinsverluste auf, welchen vorüber-

gehende hallucinatorische Erregungen voranfgingen. In der ersten Beobachtung waren nur Gesichtshallucinationen vorbanden, im zweiten Falle fanden sich in fast constanter Reihenfolge Gehörs-, Geschmacks- und Gesichtshallucinationen; doch standen beide Kranke über den Hallucinationen, indem sie das Krankhafte dieser Vorgänge anerkannten. Beide Kranke wurden durch längere Zeit fortgesetzten Gebrauch von Bromkali geheilt.

H. glaubt als Sitz der Erkrankung den Thalamus opticus aussprechen zu dürfen, indem er als Grundlage seiner Beweisführung die Auffassung von Luys über die Functionen dieses Hirnteiles acceptirt. Krankhafte Vorgänge in den Thalamis opticis erzeugten die Sinnestäuschungen; die „intellectuellen sensoriellen" Centren der Hirnrinde waren an der Entstehung derselben unbeteiligt. (Ausführliches s. im Orig.)

Binswanger.

Marchand, Fall von Polymyositis parenchymatosa. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1880, No. 21.

Ein 23jähriger Mann war unter Muskelschmerzen und entsprechender Functionsstörung erkrankt. Es bestand ödematöse Schwellung ohne Albuminurie; der Tod trat nach etwa 5 Wochen durch Beteiligung der Respirationsmuskeln ein. Trichinen wurden weder während des Lebens, noch nach dem Tode gefunden, dagegen eine weit verbreitete Erkrankung der Musculatur, besonders der Streckmuskeln der Extremitäten, zum Teil auch der Hals- und Brustmuskeln, weniger der übrigen. Die Farbe der Muskeln war buntfleckig; blasse, trübe, gelbgraue Stellen mit zahlreichen dunkelroten Flecken abwechselnd. Die Schnittfläche war glanzlos, die Consistenz mürbe, der Umfang der Muskeln vermehrt. Die meisten Muskelfasern zeigten undeutliche Querstreifung und feinkörnige Trübung, nur wenige waren verschmälert und fetttröpfchenhaltig. Die Muskelfasern waren durchsetzt mit Extravasaten, die Capillaren stark gefüllt, ihre Wandungen teils verfettet; hier bestand zumeist wachsartige Degeneration der zerfallenen Muskelbündel. Das frisch untersuchte Rückenmark und die peripheren Nerven waren normal (Cbl. 1879, S. 394 und 880).

Bernhardt.

Berichtigung. *Auf die Prioritätsreclamation Eulenburg's in No. 13 d. Bl. bemerke ich Folgendes: Ich habe in der von mir (Wiener med. Presse 1880, No. 40) redigirten Veröffentlichung einer neuen Anästhesirungsmethode zwar das günstige Ergebniss einer von mir gemachten subcutanen Morphium-Einspritzung in der Gegend des Stammes des N. laryng. sup. erwähnt, ohne zu wissen, dass E. früher schon das gleiche Verfahren angewendet hatte. Allein ich habe daselbst nicht dieses, sondern ein anderes, meines Wissens von mir zuerst ausgedachtes Verfahren: die sensible Leitung beider Nn. laryng. sup. durch Kälte (mittelst zweier auf den Stamm derselben gerichteten Aetherstrahlen) zu unterbrechen und hierdurch den Kehlkopf unempfindlich zu machen, zur weiteren Prüfung empfohlen, „namentlich, weil letzteres Verfahren ohne jede Beschwerde für Kranke, rasch und leicht auszuführen ist." Ich habe demnach auch nur dieses Verfahren als empfehlenswerte neue Anästhesirungsmethode des Kehlkopfs aufgefasst und muss daher die Bemerkung des Hrn. E. von einem „angeblich" neuen Versuch als unzutreffend zurückweisen. Zu der Anästhesirung mit Morphium sind zwei schmerzhafte Einspritzungen nötig, während mein Aetherverfahren absolut schmerzlos und ohne Nachwirkung ist.*

Prof. **Rossbach** *(Würzburg).*

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 30. April. No. 18.

Ueber den Einfluss der Temperatur auf den Glykogengehalt der Froschmuskeln.

Vorläufige Mitteilung von Dr. J. Schiffer, Berlin-Carlsbad.

(Aus der chem. Abteilung des physiolog. Laboratoriums zu Berlin.)

Brachte ich Frösche, die in gleichmäfsiger Kellertemperatur überwinterten, für einige Zeit in eine höhere Temperatur, so fand ich, dass der Gehalt der Muskeln an Glykogen erheblich zunahm. So ergaben 26 Grm. Muskeln von unmittelbar aus dem Keller genommenen 4 Fröschen — nur die Muskeln der unteren Extremitäten wurden verarbeitet — 0,2 Grm. Glykogen = 0,77 pCt. Von demselben Satz Frösche gaben 4 andere, die 3 Stunden bei 35° C. erhalten wurden, 32 Grm. Muskeln, in denen 0,349 Grm. Glykogen, d. i. 1,09 pCt., gefunden wurden. In einem dritten Versuch wurden 4 weitere Frösche desselben Satzes 24 Stunden lang einer Temperatur von 30—35° C. ausgesetzt. Von diesen erhielt ich 26 Grm. Muskeln, die 0,348 Grm. Glykogen, d. i. 1,33 pCt., ergaben. Das Glykogen wurde nach der Lassaigne'schen Methode auf N und auch auf seinen Gehalt an Asche geprüft. Nur in einem Falle war danach eine geringe Correctur der ursprünglich ermittelten Gewichtszahlen erforderlich.

Da die hier mitgeteilten Versuche sich anscheinend schwer vereinigen lassen mit den Angaben von Schultz*), denen zufolge bei Fröschen die CO_2-Abgabe mit der Temperatur steigt, übergebe ich meine Ermittelungen zunächst mit aller Reserve der Oeffentlichkeit. Leider fehlte es mir an dem nötigen Material an Tieren, um den gefundenen Zahlen durch öftere Wiederholung der Versuche die erforderliche Sicherheit zu geben. Die obigen Experimente sind an Rana esc. angestellt. Versuche an Rana temp. misslangen, da diese Tiere, die eben erst aus weiter Ferne bezogen waren, sich gegen höhere Temperaturen als zu empfindlich erwiesen.

Aeufsere Umstände zwingen mich, die Arbeit jetzt zu unterbrechen. Ich behalte mir vor, im nächsten Winter auf den Gegenstand zurückzukommen und zugleich auf die nahen Consequenzen einzugehen, die sich aus einer Bestätigung der obigen Ermittelungen ergeben.

Zur Frage über das tuberculöse Virus.

Von Dr. R. Deutschmann, Privatdocent f. Augenheilkunde in Göttingen.

1) Lässt man einen tuberculösen menschlichen Eiter zwei bis mehrere Tage in wohlgereinigtem Gefäfse, das am besten mit Watte verschlossen ist, ruhig stehen, so scheidet sich derselbe in ein obenstehendes, hellweingelbes Serum und eine tiefere Schicht dicklichen, zähflüssigen Eiters. Das Serum lässt sich leicht abgiefsen, oder mit einer Spritze absaugen und so für sich gesondert, wie der dickliche Bodensatz auch, experimentell verwerten. Hat man eine vollständige Trennung des Eiters in Serum und Bodensatz abgewartet, so findet man bei der mikroskopischen Untersuchung des Serums dasselbe vollkommen frei von Zellen; dagegen enthält es eine beträchtliche Menge kleinster, äufserst lebhaft beweglicher Elemente, die durchaus die Charaktere des sogenannten „Monas tuberculosum“ **) an sich tragen; es sind die gleichen Mikrokokken, die Klebs und Schüller als für Tuberculose charakteristisch beschreiben, die gleichen, die auch ich sonst in tuberculösem Material stets gefunden habe, die gleichen endlich, die auch der dickliche Bodensatz des ruhig stehengelassenen tuberculösen Eiters aufweist.

Ich impfte nun derartiges Eiterserum mit lebhaft beweglichen Mikrokokken, durch Injection mit Pravaz'scher Spritze in die vordere Augenkammer lebender Kaninchen; ich benutzte dazu solches Serum, das von tuberculösem Eiter aus drei verschiedenen Quellen, von drei verschiedenen Individuen stammte; einmal hatte der Eiter 8, einmal 4, einmal 2 Tage zum Absetzen gestanden. Zur Impfung benutzt wurden 8 Augen; gleichzeitig wurde in je ein Kaninchenauge von dem dicklichen Bodensatze des Eiters, dem das Serum entstammte, eingebracht.

---

*) Pflüger's Archiv Bd. XIV. S. 78 u. ff.

**) Kleinste Mikrokokken, zuweilen zu zwei, höchstens drei aneinandergereiht.

Als Resultat ergab sich: Die Impfung mit Serum war in allen Fällen ohne jeden Erfolg; die des Bodensatzes führte in allen, nach Ablauf der gewöhnlichen Incubationszeit zu Iristuberculose.

Das Ergebniss dieser Versuche war durchaus unerwartet, indess so constant, dass ein Zweifel für mich nicht bestehen bleiben konnte. Wenngleich minimale Mengen der Mikroorganismen zur Infection mit Tuberculose genügen sollen, so injicirte ich, nachdem ich das erste Mal nur eine mäfsige Menge Serum in die Augenkammer eingebracht hatte, die folgenden Male eine reichliche Quantität desselben, von dem dicken Bodensatze des Eiters aber nur wenig; in dem Erfolge änderte dies Verfahren nichts. Das Serum, wie der Eiter, wurden ersteres nach ein, höchtens zwei Tagen, letzterer nach 4—5 Tagen spurlos resorbirt; nach Ablauf von 16—20 Tagen entwickelte sich in den mit dem Bodensatz geimpften Augen Tuberculose der Iris, die anderen blieben gesund.

2) Verimpft man Kammerwasser aus der vorderen Augenkammer eines mit eben ausgebrochener Impf-Iristuberculose behafteten Kaninchens, wo der Humor aqucus neben dem „Monas tuberculosum", noch Eiterkörperchen, aber kein Zerfallsproduct der ja auch noch frischen Tuberkelknötchen der Iris, enthält, in die vordere Augenkammer eines zweiten Kaninchens, so erzielt man damit keine tuberculöse Infection.

3) Bei schon länger bestehender Impf-Iristuberculose von Kaninchen, wo das abgezogene Kammerwasser neben den beschriebenen Mikroorganismen mehr oder weniger reichlich käsige Partikelchen enthält, die von den gewucherten Irisknötchen stammen, erzeugt man durch Ueberimpfung dieses Kammerwassers auf andere Tiere Iristuberculose.

4) Im Anfange dieses Jahres kam ein Kind zur Aufnahme in die hiesige Augenklinik, dessen rechtes Auge durchaus die klinischen Erscheinungen einer Iristuberculose darbot. Zum Zwecke einer Impfung wurde durch Paracentese das Kammerwasser entleert und sofort von mir einem Kaninchen in die vordere Augenkammer injicirt; die mikroskopische Untersuchung eines Tropfens dieses Humor aqueus hatte nur die Anwesenheit lebhaft beweglicher Mikrokokken von dem Aussehen des Monas tuberculosum ergeben.

Das Versuchstier, welches von einem anderen Tiere in das obere Lid des geimpften Auges gebissen war, inficirte sich von da aus die Injectionsstelle in der Hornhaut, so dass ein kleines eitriges Ulcus an dieser Stelle entstand; indess heilte dieses bald, ohne weitere Complication. Zu Iristuberculose kam es bei dem Versuchstiere nicht*).

Für die Erklärung dieser meiner Versuchsergebnisse giebt es drei Möglichkeiten: 1) Die Mikrokokken haben mit der tuberculösen Infection, mit dem tuberculösen Virus überhaupt nichts zu schaffen;

*) Bislang war eine Verification der Diagnose bei dem Kinde nicht möglich, da das betreffende Auge noch nicht zur Enucleation bestimmt war.

2) die Mikrokokken werden zu Trägern und Verbreitern des tuberculösen Giftes, wenn sie in geeignetem Nährboden keimen (Bodensatz des tuberculösen Eiters); 3) specifisch wirkende, d. h. tuberculöse Infectionskraft besitzende Mikrokokken kommen bei meinen Versuchen unter so ungünstigen Lebens- resp. Vermehrungsbedingungen vor, dass sie, vom Organismus bewältigt, keine schädliche Wirkung entfalten können. Es wäre z. B. denkbar, dass die Mikroorganismen, die im Eiterserum frei circuliren, in die vordere Kammer eingebracht, so schnell zur Resorption gelangen und so schnell im Blute unschädlich gemacht werden, dass sie deshalb nicht zur Wirkung gelangen, während sie bei der länger währenden Aufsaugung des injicirten Eiterbodensatzes Zeit zur Vermehrung bis zu der Menge haben, die etwa zu einer Infection nötig wäre.

Weitere Versuche, mit denen ich selbst beschäftigt bin, müssen die weiteren genügenden Anhaltspunkte für eine der drei Erklärungsmöglichkeiten liefern.

M. Kassowitz, Die normale Ossification und die Erkrankungen des Knochensystems bei Rhachitis und hereditärer Syphilis. I. Wien, 1881, 8⁰. 327 Stn. 13 Tafeln.

Die periostale Ossification des embryonalen Knochens vollzieht sich, indem sich unabhängig von den Zellen des Bildungsgewebes gröbere „Faserstränge“ von leimgebenden Fibrillen in der Grundsubstanz zwischen den Gefässen bilden, welche die Anlage der späteren Knochenbälkchen darstellen (SHARPEY'sche Fasern, VON EBNER's geflechtartiges Knochengewebe, GEGENBAUR's Wurzelstock). Dieselben folgen annähernd der Richtung der Gefäfse. welche ihrerseits wieder in radialer Richtung gegen einen gewissen Punkt des Mittelstücks (das Wachstumscentrum) gestellt sind. Die von dem Balkenwerk der Faserstränge gebildeten Räume werden dagegen mit Knochensubstanz ausgefüllt, indem die neugebildeten Osteoblasten ihr Protoplasma zum Teil direkt in leimgebende Fibrillen umwandeln (constatirt an Carminpräparaten), zum Teil als Knochenkörperchen persistiren. Indem der Gefäfsdruck in den anfangs grofsen, später kleinen Blutgefäfsen abnimmt, fangen an sich die concentrischen Lamellensysteme um die Lumina derselben zu bilden, bis zum eventuellen vollständigen Verschluss der letzteren. Die Sehnen sollen sich direkt, unter Beibehaltung der parallelfaserigen Struktur, in Knochengewebe umwandeln. Vf. tritt dann dafür ein, dass der Knochen ausschliesslich appositionell, niemals durch innere Expansion (interstitiell) wächst.

Indem Vf. weiterhin auf die chondrale Ossification übergeht, sucht er zunächst zu beweisen, dass die Bildung von Knorpel im menschlichen und tierischen Körper immer bedingt sei durch Druck oder Reibung des Bildungsgewebes. Für die knorplige Umgebung der Hirsch- und Rehgeweihe nimmt er als erklärendes Moment den Druck der ausserordentlichen Wachstumsenergie, für das Knorpelskelett der Embryonen die Möglichkeit phylogenetischer

Vererbung zu Hilfe. Als Ursache der Knorpelbildung an der Kante der Spina scapulae soll der Zug der Muskeln gelten, welche an den beiden Flächen der Schultergräte inseriren und durch welche das Periost an der Kante auf den Knochen gepresst wird (?). Das Vorhandensein von röhrenförmigen Saftkanälchen oder von längeren resp. anastomosirenden Fortsätzen der Zellen im normalen Knorpel wird vom Vf. geläugnet: dagegen finden sich anastomosirende Knorpelzellen unter pathologischen Verhältnissen (hereditärer Syphilis) und bei der physiologischen oder pathologischen Einschmelzung des Knorpels ziemlich häufig. Der Inhalt des Knorpelmarks mit Einschluss der Knorpelblutgefäfse soll durch direkte Umwandlung des Knorpelgewebes ohne fortwährende gegenseitige Umlegung oder Verschiebung der Gewebselemente gebildet werden. Bei der Ossification des Knorpels wird dann der ganze nicht in Mark verwandelte Teil desselben direkt in Knochengewebe umgewandelt, indem die Knorpelzellenhöhlen entweder zu Knochengrundsubstanz oder zu Knochenzellen werden. Hieran schliesst sich erst secundär eine Auflagerung von Knochensubstanz aus den Markräumen, welche in ziemlicher Entfernung von der Grenze der Knochensaumbildung beginnt und fast stets den lamellösen Charakter trägt. Die Veranlassung der Ossification soll gegeben sein durch den Stillstand der Gefäfsbildung an den betreffenden Ossificationspunkten, sei es innerhalb des Knorpels oder an der Peripherie der Markräume.

Umgekehrt soll eine erhöhte Saftströmung seitens der Blutgefäfse die im interfibrillären Kittgewebe präcipitirten Kalksalze in Lösung bringen, also die **Resorption** des Knochens veranlassen. Die Osteoklasten (Myeloplaxen) sind, nach der Ansicht des Vf.'s, nicht knochenzerstörende Elemente, sondern lediglich Umwandlungsprodukte der resorbirten Knochen- oder verkalkten Knorpelsubstanz. Den Einfluss der verstärkten Saftströmung auf den Knochen sucht Vf. experimentell zu beweisen, indem er durch Nervendurchschneidung künstliche Knochenhyperaemie hervorruft. Er findet ferner, dass Blutserum, welches mit CO_2 geladen ist, trotz seiner Alkalescenz Knochensalze aufnimmt und löst. Bei der Druckatrophie des Knochens wird der letztere nicht durch den Druck direkt zerstört, sondern das Periost mit der Gefäfshaut in den Knochen hineingedrängt, und so der letztere durch die vermehrte (?) Saftströmung zum Schwund gebracht.

Indem Vf. schliefslich auf das Wachstum ganzer Skelettteile übergeht, findet er, dass für jede knorplige Anlage eines Skelettteils es drei Wachstumstadien giebt: 1) expansives Wachstum des Knorpels, 2) Wachstumsstillstand in einem centralen Teile des Knorpels, welcher dann beginnt in radiärer Richtung zu dem Wachstumscentrum zu verkalken, 3) Beginn des periostalen Wachstums, welches ebenfalls in radiärer Richtung in dem Moment einsetzt, in welchem die Verkalkung anfängt, oberflächlich zu werden. Die endochondrale Ossification des verkalkten Knorpels beginnt im zweiten oder erst dritten Stadium und ist abhängig von dem Entwicklungsstillstand der in den Knorpel eingedrungenen Blutgefäfse.

Gefäfse, Zellensäulen des Knorpels, endochondrale Knochenbälkchen stehen radiär convergirend zu dem einfachen oder mehrfachen Wachstumscentrum. „In letzter Instanz bestimmt somit doch immer das periostale und endostale Gefäfssystem allein die äufsere Form und die innere Architektur der Knochen.“ Broesike.

H. Munk, Ueber die Functionen der Grofshirnrinde. Berlin, 1881, 8⁰. 133 Stn. mit Holzschn. u. 1 lithogr. Tafel.

M. giebt hier die in verschiedenen Zeitschriften niedergelegten Ergebnisse seiner Experimentaluntersuchungen über die Functionen der Grofshirnrinde (aus den Jahren 1877—80) als gesammelte Mitteilungen heraus.

I. Versuche an Hunden. Denkt man sich eine Linie von dem Endpunkte der Fissura Sylvii vertical gegen die Falx gezogen, so giebt diese Linie ungefähr die Grenze ab von zwei scharf getrennten Abschnitten der Grofshirnrinde. Exstirpationen vor der Linie — es wurden ursprünglich stets an mittelgrofsen Hunden ungefähr kreisrunde Stücke der Grofshirnrinde von ca. 15 Mm. Durchmesser und ca. 2 Mm. Tiefe aus der Convexität des Scheitellappens, des Hinterhaupts und Schläfenlappens exstirpirt — bedingen immer Bewegungsstörungen, Exstirpationen hinter der Linie haben nie, auch nicht spurweise, Bewegungsstörungen zur Folge. Der hintere Abschnitt der Convexität enthält zwei getrennte functionelle Bezirke; der eine Bezirk nimmt den Hinterhauptslappen ein und steht zu dem Gesichtssinne in gewissen Beziehungen, der andere wird von der Rinde des Schläfenlappens gebildet und gehört dem Gehörssinne zu; der vordere Rindenabschnitt hingegen umfasst das Gebiet des Gefühlssinnes des Körpers. Dem entsprechend lässt sich die bis jetzt erforschte Grofshirnoberfläche in 3 Bezirke teilen: 1) Die Fühl-, 2) die Seh- und 3) die Hörsphäre.

1) Die Fühlsphäre. Entsprechend den Ergebnissen der Reizversuche und den am auffälligsten hervortretenden Bewegungsstörungen nach Ausschaltung von Rindenteilen dieses Hirnabschnittes waren die früheren Untersucher fast übereinstimmend zu der Annahme gelangt, dass motorische oder psychomotorische Functionen in diesem Abschnitt ihren Sitz hätten. Nur ein beschränktes, um den Sulcus cruciatus gelegenes Gebiet des vorderen Rindenabschnittes sollte diese „motorischen“ Centren umfassen, die übrigen Teile der Rinde des Vorderhirns waren bezüglich ihrer functionellen Bedeutung unerklärt geblieben. Die Untersuchungen von Munk haben nun klar gelegt, a) dass diese motorischen Ausfallserscheinungen keineswegs die Annahme eines „motorischen“ Abschnittes der Grofshirnrinde bedingen, sondern dass der besagte Rindenteil blos den Sitz der Wahrnehmungen und Vorstellungen, die aus den Gefühlsempfindungen des Körpers fliefsen, darstellt, und demgemäfs nur die Bewegungsvorstellungen in der „Fühlsphäre“ die Ursache der sogenannten willkürlichen Bewegungen sind; b) dass die Fühlspähre

nicht auf die Rinde des Scheitellappens beschränkt ist, sondern auch die Rinde des Stirnlappens umfasst.

Die Fühlsphäre jeder Körperhälfte zerfällt in eine Reihe von Regionen, welche dadurch charakterisirt sind, dass eine jede Region zu einem besonderen Teile der Körperhälfte in Beziehung gesetzt ist, so dass Verletzungen einer Region immer Störungen der Gefühle und Gefühlsvorstellungen blos für den zugehörigen Körperteil zur Folge haben. M. hat innerhalb der Fühlsphäre sieben Regionen nachgewiesen, welche räumlich wohl getrennt sind und deren isolirte Zerstörung dauernd dieselben Ausfallserscheinungen macht. In der Richtung von hinten nach vorn, teils mehr median, teils lateral gelagert, finden sich: 1) die Augenregion, 2) die Ohrenregion, 3) die Hinterbeinregion, 4) die Vorderbeinregion, 5) die Kopfregion, 6) die Nackenregion, 7) die Rumpfregion.

Bezüglich der Erscheinungen, welche im Gefolge experimenteller Eingriffe in den verschiedenen Regionen zur Beobachtung gelangen, muss auf die ausführlichen Mitteilungen des Originals verwiesen werden. Um die Leistungen der Fühlsphäre genauer kennen zu lernen, genügt es, kurz die Folgerungen wiederzugeben, welche M. der Beobachtung der Versuchstiere nach partiellen und totalen Zerstörungen der Fühlsphäre eines Körperteils — als Angriffspunkt der experimentellen Untersuchung war hauptsächlich die Vorderbeinregion gewählt worden — entnommen hat. Wie schon erwähnt, ist die Fühlsphäre der Ort, wo die Wahrnehmungen des Gefühlsinnes statthaben und die Vorstellungen, die Erinnerungsbilder der Wahrnehmungen, ihren Sitz haben. Die Wahrnehmungen, welche dem Gefühlssinne zukommen, sind α) die bewussten Hautempfindungen, welche zu den Berührungs- und Druckgefühlen führen und die Grundlage der Berührungs- und Druckvorstellungen sind. β) Die durch die Muskelempfindungen erzeugten Muskelgefühle, welche mit den Hautgefühlen vereint die Vorstellungen über die jeweilige Lage der Körperteile, wie über die Lageveränderung der Körperteile bei passiver Bewegung derselben, die Lagevorstellungen liefern. γ) Die Wahrnehmungen der Bewegungsanregung bei der activen Bewegung der Körperteile, die Innervationsgefühle. Diese mit den Druck- und Muskelgefühlen vereint, dienen zur Erzeugung einerseits der Bewegungsvorstellungen, Vorstellungen von der activen Bewegung der Körperteile, andererseits der Tastvorstellungen, Vorstellungen von der Form, der Ausdehnung u. s. w. der Objekte, welche die in Bewegung begriffenen Körperteile berühren.

Wird einem erwachsenen Tiere eine gröfsere Partie der Rinde, z. B. innerhalb der Vorderbeinregion an der linken Hemisphäre, exstirpirt, so lassen sich diejenigen allgemein bekannten Störungen der „Sensibilität und Motilität", welche nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen sich vorfinden, gemäfs den vorstehenden Ausführungen, gruppiren in Störungen, welche auf dem Verlust α) der Druck- und Berührungsvorstellungen, β) der Lagevorstellungen, γ) der Bewegungsvorstellungen und δ) der Tastvorstellungen für

das rechte Vorderbein beruhen. Allmälig bilden sich die Gefühlsvorstellungen wieder von Neuem an, und zwar in der Weise, dass zuerst die einfacheren (Druck- und Lagevorstellungen), dann die verwickelten Vorstellungen in genannter Reihenfolge sich wieder einfinden. Kleine Exstirpationen im Bereiche jeder Fühlsphäre eines Körperteils bringen den teilweisen Verlust (zuerst Verlust der Bewegungs- und Tastvorstellungen, dann erst der Lage- und Druckvorstellungen), grössere Exstirpationen den völligen Verlust der Gefühlsvorstellungen des Körperteils mit sich; — Seelenlähmung (Seelenbewegungs- und Seelengefühllosigkeit) des Körperteiles. — Doch können in dem Reste dieser Fühlsphäre die Gefühlsvorstellungen sich von Neuem bilden (vgl. das obenstehende Paradigma am Vorderhein). Durch noch grösere Exstirpationen erscheinen die Gefühle selbst geschädigt und nur ein Teil (die einfachen Druck- und Lagevorstellungen) der Gefühlvorstellungen vermag sich wieder herzustellen. Die völlige Zerstörung der Fühlsphäre eines Körperteils muss den bleibenden Verlust aller Gefühle und Gefühlsvorstellungen des Körperteils zur Folge haben — Rindenlähmung (Rindenbewegungs- und Rindengefühllosigkeit) des Körperteiles. (Fortsetzung folgt.)

Binswanger.

M. Gruber, Untersuchungen über die Ausscheidungswege des Stickstoffs aus dem tierischen Organismus. Zeitschr. f. Biol. XVI. S. 367.

I. Ueber die Methoden der Stickstoffbestimmungen von Dumas und Will-Varrentrapp. Der Haupteinwand, den Seegen und Nowak gegen die Versuche von Voit erhoben haben (durch welchen derselbe den Nachweis führte, dass aller eingenommene Stickstoff den Körper durch Harn und Fäces verlässt), besteht darin, dass Voit, mittelst der von ihm angewendeten Methode der Stickstoffbestimmung in den Nahrungsmitteln mit Natronkalk zu wenig N gefunden habe, also das Fehlen einer gewissen Menge Stickstoff in den Ausscheidungen nicht habe wahrnehmen können. G. zeigt zunächst, nach ausführlicher Darlegung der von ihm geübten Ausführung beider Methoden, dass beide — die Bestimmung des Stickstoffs als Gas und als Ammoniak — für Harnsäure und Tyrosin übereinstimmende und richtige Werte ergeben. Die Verbesserungen, die Makris bei der Natronkalkmethode vorgeschlagen hat, erklärt G. für unwesentlich, namentlich nütze der Zuckerzusatz nur beim Platinsalmiak und den analogen organischen Doppelverbindungen (der Zuckerzusatz war übrigens schon früher empfohlen; Ref.); wo die gewöhnliche Natronkalkmethode versage, tue dieses auch die modificirte Makris'sche. Dieses ist im Allgemeinen der Fall bei der Kynurensäure, welche beim Erhitzen mit Natronkalk neutral reagirendes Chinolin liefert. Bei Fleisch (getrocknet) und Erbsenmehl erhielt Vf. in einer grofsen Zahl von Analysen nach beiden Methoden gut übereinstimmende Resultate;

durchschnittlich gab die Natronkalkmethode eine gar nicht in Betracht kommende Minusdifferenz. Die gröfste Differenz für trocknes Fleisch betrug — 0,116 pCt., dagegen erhielt G. allerdings, einer Beobachtung Feder's entsprechend, beim Pepton mit der Natronkalkmethode über 1 pCt. weniger N, als mit der Dumas'schen. Für die vorliegende Frage kommt dieser Umstand aber nicht in Betracht, da die Natronkalkverbrennung für Fleisch und Erbsen richtige Werte liefert.

II. Neuer Versuch über die Ausscheidungsmenge des Stickstoffs beim Fleischfresser. Gegen Voit's Versuche ist noch eingewendet, dass die von ihm angenommene Mittelzahl von 3,4 pCt. N für Fleisch unzulässig sei, da das Fleisch bedeutende Schwankungen im N-Gehalt zeige und dass die Harnstofftitrirung viel zu ungenau sei. Vf. hat in seinem an einem Hunde von 17,5 Kilo angestellten Versuch auf diese beiden Punkte besondere Aufmerksamkeit gewendet. Das Fleisch wurde, wie gewöhnlich, sorgfältig präparirt, dann aber noch mit der Fleischhackmaschine zerkleinert. Es wurde nun aus solchem Fleischbrei von 500 Grm. Gewicht eine Anzahl Proben herausgestochen, ihr N-Gehalt bestimmt, andererseits die ganze Fleischmasse getrocknet und ihr N-Gehalt festgestellt. Im Mittel betrug der N-Gehalt des Gesammtfleisches 14,653 pCt., der N-Gehalt der einzelnen Proben 14,603—14,700—14,680—14,626 und das Mittel 14,652. Die Schwankungen sind also äufserst geringfügige und reduciren sich für die Mittelzahl auf Null. — Der Stickstoffgehalt des Harns wurde durch Verbrennen mit Natronkalk im Rohr bestimmt, nach dem Eintrocknen des Harns, unter Zusatz von Oxalsäure auf Gyps. Durch directe Versuche überzeugte sich Vf., dass bei dieser Operation kein Ammoniak entweicht, und dass man die Proben auch ohne Schaden bei 100° eintrocknen kann. Durch eine ganze Reihe vergleichender Stickstoffbestimmungen im Harn, einerseits nach Dumas (Messung des N-Gehalts), andererseits mittelst Natronkalk im Rohr (Voit) oder im Kolben (Schneider-Seegen) stellte G. fest, dass die gewöhnlich beim Harn geübten Methoden richtige Resultate liefern. Der Fütterungsversuch selbst umfasst eine Vorperiode und zwei eigentliche Versuchsperioden von 7- resp. 10tägiger Dauer. Für Periode I. sowohl, wie für II. wurde die gesammte erforderliche Fleischmasse auf ein Mal zubereitet und gehackt. In Periode I. betrug die gesammte N-Einfuhr nach Dumas: 154,81 Grm., nach Will-Varrentrapp: 154,14 Grm. Die gesammte Ausfuhr durch Harn und Fäces 155,02 Gr. In Periode II. sind die entsprechenden Zahlen: Einfuhr 368,33 resp. 367,20 Grm., Ausscheidung 368,28. Die Zahlen zeigen eine so nahe Uebereinstimmung, dass an eine nebenher laufende N-Ausscheidung auf anderen Wegen nicht zu denken ist. Auch die Schwankungen an den einzelnen Versuchstagen sind sehr geringfügige. In Periode II. wurde auch die Schwefelbilanz festgestellt. Eingeführt im Fleisch 12,770 Grm., ausgeführt in Harn und Fäces 12,7853 Grm. Schwefel. Auch hier ist die Uebereinstimmung eine vollkommene. G. sagt: „Die Lebensprocesse zeigen im ganzen Tier-

reich eine so grofse Uebereinstimmung, die Ausscheidung von gasförmigem Stickstoff würde so heterogene chemische Processe voraussetzen, dass der Schluss von dieser Versuchszeit auf die ganze Lebensdauer des Hundes, von diesem Hunde auf alle Hunde, alle Vögel, ja alle höheren Wirbeltiere mindestens, nicht zu kühn erscheint" . . . . „Die Resultate von Seegen und Nowak müssen daher auf Versuchsfehlern beruhen."

III. Die Voit'sche Fleischmittelzahl und die Harnstofftitrirung nach Liebig. G. hat in den beiden Versuchsperioden den Harnstoff auch nach Liebig bestimmt und vergleicht die damit abgeleitete N-Ausscheidung mit der N-Einfuhr, berechnet mit dem Voit'schen Factor 3,4 N für frisches Fleisch. Für die Periode I. ergiebt sich danach ein Plus der N-Ausfuhr von 1,04 pCt., für Periode II. von 1,51 pCt. Die Schwankungen an einzelnen Tagen sind allerdings gröfser, übersteigen aber auch nicht 3,58 pCt.

E. Salkowski.

J. Schreiber, Ueber den Einfluss der Atmung auf den Blutkreislauf in physiologischer und pathologischer Beziehung. Arch. f. exp. Path. etc. X. S. 19 u. XII. S. 117.

Auf Grund eigener am Tier und Menschen angestellter Versuche führt Vf. den Nachweis, dass sich bei normaler Atmung im Verlaufe der Inspiration eine Steigerung, im Verlaufe der Exspiration eine Erniedrigung des arteriellen Blutdrucks geltend mache, dass dagegen der Druck in den Venen ein entgegengesetztes Verhalten zeige. An zahlreichen, teils mit Hilfe des Marey'schen Sphygmo- und Cardiographen, teils des Mosso'schen Apparates gewonnenen Curven wird jener Einfluss der Respirationsphasen auf den Blutdruck erläutert. Bezüglich der Anordnung der verschiedenen Experimente, sowie der Erklärung der einzelnen Versuchsresultate muss auf das Orig. verwiesen werden.

Unter dem Einfluss der Valsalva'schen Exspiration macht sich eine Blutstauung in den Arterien und Venen des Körpers, eine Verlangsamung der Circulation und Schwächung der Herztätigkeit geltend; der vorher volle, hohe, schnelle und gespannte Puls wird zwar scheinbar noch voller, aber sehr klein, weich und träge, hingegen fällt unter dem Einfluss der Müller'schen Inspiration im Beginn derselben der Blutdruck, die Pulse werden leerer und kleiner, während im weiteren Verlaufe der mittlere Blutdruck steigt und zugleich die Fülle, Höhe und Spannung des Pulses zunimmt.

Bei Einatmung comprimirter Luft sieht Vf. keine constante Erhöhung, sondern im Beginn eine Zunahme, darauf eine bis unter die Norm herabgehende, sich schliefslich zwar ausgleichende, aber nicht die normale Durchschnittshöhe erreichende Aenderung des Mitteldrucks, bei Ausatmung in comprimirte Luft im ersten Stadium Steigerung, im zweiten Erniedrigung und im dritten wieder geringe Zunahme des mittleren Arteriendrucks. Die Wirkung der Inspiration verdünnter Luft hat mit der des Müller'schen Versuchs die gröfste

Aehnlichkeit. Bei der Exspiration in verdünnte Luft lassen sich zwei Stadien unterscheiden, das erste, in dem der mittlere Blutdruck sinkt, das zweite, in welchem er eine Steigerung erfährt. Der combinirte Müller-Valsalva'sche, sowie der Valsalva-Müller'sche Versuch liefern Curvenbilder, welche Combinationen der den einzelnen Versuchen entsprechenden Blutdrucksänderungen darstellen. Bei Einatmung comprimirter und Ausatmung in comprimirte Luft zeigt sich während der ersten Atmungsphase das bereits geschilderte Verhalten, während der zweiten zuerst geringe Zunahme des Blutdrucks, darauf, nachdem dieser kurze Zeit auf gleicher Höhe verblieben, nochmalige geringe Steigerung desselben. Durch Inspiration verdünnter und Exspiration in verdichtete Luft erhält man Curvenbilder, die mit denen des combinirten Müller-Valsalva'schen Versuchs die gröfste Aehnlichkeit haben. Bei Inspiration comprimirter und Exspiration in verdünnte Luft, sowie bei Exspiration in verdichtete und Inspiration verdünnter Luft werden Curvenbilder gewonnen, die wieder Combinationen der den einzelnen Atmungsphasen entsprechenden Blutdrucksänderungen darstellen.

Vf. bespricht dann die praktische Bedeutung derselben und hebt u. A. hervor, dass die Atmung verdünnter Luft in denjenigen Krankheitsfällen zu empfehlen sei, in denen es sich um Steigerung der Herztätigkeit, Beschleunigung der Blutbewegung und bessere Füllung des Aortensystems handle.

Die über die Dauer der Wirkung des veränderten Luftdrucks in den Lungen angestellten Versuche führten zu dem Resultate, dass nach dem Aufhören des geänderten Atmungsmodus die folgende freie Atmung sich ganz in den Grenzen ihrer physiologischen Wirkungsart auf den Kreislauf geltend mache.

Zum Schluss behandelt Vf. noch ausführlich die Entstehung und Bedeutung der inspiratorischen Pulsintermissionen und kommt dabei, auf Grund mehrerer genau beobachteter Krankheitsfälle, zu wichtigen Merkmalen, die den von Griesinger und Kussmaul beschriebenen Pulsus paradoxus von den sonstigen Formen des inspiratorisch aussetzenden Pulses genau unterscheiden lassen. In Bezug auf die Form und Deutung der verschiedenen Curven sei auf das Orig. verwiesen. E. Grunmach.

W. Manz, Zwei Fälle von Tuberculose des menschlichen Auges. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1881, Januar.

Der erste Fall betraf einen $2^1/_2$jährigen Knaben, welcher an Conjunctivaltuberculose litt. Beide Lider des rechten Auges waren ziemlich stark geschwollen, unter der Haut des unteren liefs sich ein erbsengrofser rundlicher Knoten fühlen. Der untere Lidrand zeigte sich an seinem nasalen Teile kammartig zugeschärft, während der temporale zerstört und mit stecknadelkopfgrofsen grauen Knötchen besetzt war. Am oberen Lidrand safsen an der Conjunctivalfläche zwei kleine flache Geschwüre mit gelblichem Grund und weifslich infiltrirten Rändern. Die Conjunctiva bulbi zeigte leicht chemotische

Schwellung; im unteren Limbus, welcher im Ganzen etwas getrübt war, lagen 2 kleine Knötchen; die übrige Cornea war klar, Iris und Pupille normal.

Der Knabe starb nach einiger Zeit, unter dem Bilde der acuten Miliartuberculose. Bei der Section fand sich die Pia an der Basis getrübt und mit kleinen grauen Knötchen besetzt, im rechten Sehhügel war ein fast erbsengrofser Herd zu finden. Die Bronchialdrüsen zeigten sich geschwollen, teils verkäst, die Lungenpleura, sowie das Lungengewebe mit miliaren Knötchen besetzt; in der Leber und Milz fanden sich eben solche, im Darm Geschwüre bis zu Talergröfse und geschwollene Follikel. In der Chorioidea beider Augen liefsen sich keine Tuberkeln nachweisen, dagegen hatten die oben genannten Erscheinungen in der Conjunctiva des linken Auges einen tuberculösen Charakter.

Der zweite Fall war eine chronische Tuberculose der Chorioidea. Dieselbe betraf einen 8jährigen Knaben. Am linken Auge liefsen sich an mehreren Stellen buckelförmige Netzhautablösungen bei klaren Medien nachweisen, deren Farbe ziemlich weifs und stark reflectirend war, wodurch die Gegenwart eines intraocularen Tumors sich documentirte. Die Papillen waren beide sehr blass, ihre Conturen scharf, die linke mehr grau, die rechte weifs.

Der Knabe starb bald. Bei der Section ergab sich, dass im Gehirn sowohl, wie im Rückenmark grauweifsliche Tumoren bestanden. Die Bronchialdrüsen waren vergröfsert und verkäst, in beiden Lungen fanden sich zahlreiche miliare Knötchen, ebenso in der Pulpa der Milz, in der Leber und den Nieren. Im Darm hatten sich verkäste Follikelgeschwüre gebildet, welchen entsprechend die Serosa tuberculös infiltrirt war. Die Neubildung im linken Auge beruhte ebenfalls auf tuberculöser Basis und hatte ihren Ursprung wahrscheinlich in der Chorioidea.

Horstmann.

S. Marx, Die katarrhalische Diphtherie in ihren Beziehungen zu den schweren Formen der Diphtherie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 151.

Die katarrhalische Diphtherie (umschriebene Form der Diphtherie nach Wertheimber, pseudokroupöse Form nach Senator) definirt Vf. derart, dass die diphtheritischen Auflagerungen eng umschrieben sind, nur oberflächlich sitzen, ohne Spuren nach 3—4—6 Tagen schwinden, in der Schleimhaut selbst nur katarrhalische Veränderungen produziren, und nur unter geringen Allgemeinerscheinungen für kurze Zeit bestehen. Trotzdem verrät die Krankheit, wie mit Krankengeschichten belegt wird, nach jeder Richtung die innigen Beziehungen zu den schwersten Formen von Diphtherie. Sie kann sich auf den Kehlkopf fortsetzen und hier zu Croup führen, in anderen Fällen in diffuse und schwere Rachendiphtherie übergehen. Auch ist sie übertragbar, wobei sie bei den Inficirten als schwere Diphtherie erscheinen kann, wie sie auch selbst durch Ansteckung als eine schwere

Diphtherie sich entwickeln kann. Der wesentliche anatomische Befund besteht auch bei ihr in Gegenwart übertragungsfähiger Mikrokokken. Bei der Therapie sind Isolation, Inhalationen heifser Wasserdämpfe oder Desinficienten, letztere auch als Gurgelwasser oder Mundausspritzungen zu berücksichtigen. Eichhorst (Göttingen).

Petrina, Hämorrhagie in die Brücke und bleibende halbseitige Lähmung und Ataxie als unmittelbare Folge eines Selbstmordversuches durch Erdrosseln. Prager med. Wochenschr. 1880, No. 39.

Ein 57jähriger Mann wurde nach einem durch eine eng um den Hals zusammengezogene Schnur ausgeführten Selbsterdrosselungsversuch frühzeitig genug von der Schlinge befreit, um dem sonst gewissen Erstickungstode zu entgehen. Er war besinnungslos und auffallend blass; in den Conjunctiven beiderseits Blutextravasate. Eine allgemeine Muskelstarre trat nach heftigen klonischen Zuckungen auf; schliefslich kehrte am zweiten Tage nach der Aufnahme allmählich das Bewusstsein zurück; jede Erinnerung an das zuletzt Vorgefallene fehlte aber. Jetzt zeigten sich folgende Erscheinungen: undeutliche Articulation, lallende Sprache, Schlucken frei; rechtsseitige, den ganzen Facialis betreffende Lähmung, linksseitige Extremitätenparalyse; Pupillen, Augenmuskeln, Gehör, Geschmack, Geruch normal. Aufserdem bestand starke venöse Hyperämie des Augenhintergrundes (keine Extravasate), ferner Anästhesie der rechten Gesichts- und der rechtsseitig zugleich paretischen rechten Zungenhälfte und Anästhesie der gelähmten linken Rumpfhälfte. Von dieser war aber die vordere linke Thoraxhälfte hyperästhetisch; im Gegensatz zu der Anästhesie gegen andere sensible Eindrücke war die elektrocutane Sensibilität an der rechten Gesichtshälfte und den linken Extremitäten erhöht. Im rechten Facialisgebiet war die elektromusculäre Erregbarkeit eher e r h ö h t; bei Faradisation der rechten Gesichtshälfte traten übrigens links Reflexzuckungen in demselben Gebiete ein.

Die Erscheinungen besserten sich allmählich im Laufe einiger Wochen; es traten aber nun ataktische Symptome sowohl an den nicht gelähmten rechten oberen und unteren Extremitäten, sowie am linken Arm ein; dabei zeigten sich bei Zunahme der Ataxie erhebliche Sensibilitätsstörungen auch am rechten Vorderarm.

Vf. nimmt eine frische Blutung in die Brücke an, besonders wegen der offenbaren Hemiplegia alternans, welche sich nur dadurch erheblich von anderen Beobachtungen unterscheidet, dass die Erregbarkeitsverhältnisse im Facialisgebiet, insofern namentlich Verminderung (und Entartungsreaction) fehlte, durchaus von dem bisher Bekannten abwichen; desgleichen wird die Hemianästhesia alternans auf eine Ponsläsion zurückgeführt und das Erhaltenbleiben einzelner Empfindungsqualitäten auf eine nur partielle Läsion der mehrfachen Ursprungsstellen des Nv. trigem. zurückführt. Interessant ist ferner

die Ataxie nach der wahrscheinlich in die rechte untere Ponshälfte zu verlegenden Blutung. — Schliefslich macht Vf. noch auf das gerichtsärztliche Interesse des Falles aufmerksam, durch den das Vorkommen von Hämorrhagien in die Substanz des Hirns hinein nach Erdrosselung als factisch möglich und vorkommend erwiesen wird. Bernhardt.

H. A. Landwehr, Ueber den Eiweifskörper (fibrinogene Substanz) der Vesicula seminalis der Meerschweinchen. Pflüger's Arch. XXIII. S. 538.

Bei den Meerschweinchen folgt dem in die Scheide ergossenen Samen das Secret der Glandulae seminales nach, gerinnt hier und bildet einen Verschluss der Vagina Das Secret der Samenbläschen enthält, wie Vf. gefunden hat, fibrinogene Substanz; es stellt eine schwach opalescirende Gallerte dar, welche, mit Blut oder Blutwasser in Berührung gebracht, sofort gerinnt und in kurzer Zeit eine hornartige Härte erreicht. Das Secret zeigt verschiedene Concentration; ein ziemlich concentrirtes enthielt 71 pCt. Wasser und 29 pCt. Eiweifs. Bringt man einen längeren Streifen des Drüsensecretes in eine Schaale und berührt das eine Ende desselben mit etwas Blutwasser, so trübt sich der ganze Streifen sogleich und wird nach einigen Stunden fest Das so erhaltene Fibrin verhält sich ganz wie Blutfibrin. E. Salkowski.

B. Luchsinger, Ist wirklich das normale Rückenmark der Säuger allgemeiner Reflexe unfähig? Pflüger's Arch. XXII. S. 176.

Owsjannikow hatte 1874 (Leipziger physiol. Ber. 1874) bei Kaninchen gefunden, dass das Rückenmark nur zu localen Reflexen befähigt sei; dagegen fand L. deutliche allgemeine Reflexe bei Ziegen, ebenso bei Katzen. Ungünstiger zeigten sich die Verhältnisse an ausgewachsenen Kaninchen, besser wieder an ganz kleinen, noch säugenden. Mit zunehmendem Verfall des Tieres engt sich die Erregung des Marks immer mehr ein. Daraus folgt, dass, wenn ein Reiz irgendwo in das Rückenmark einbricht, von diesem Punkte eine Erregung nach allen Seiten mit abnehmender Intensität ausstrahlt, und bei genügender Stärke sich in eine Reizung motorischer Ganglien umsetzt, abhängig allein von der Erregbarkeit des Markes. Dies ist für Amphibien schon lange bekannt. Julius Sander.

Valerie Schiele-Wiegandt, Ueber Wanddicke und Umfang der Arterien des menschlichen Körpers. Virchow's Arch. LXXXII. S. 27.

Verfasserin maafs Lumen und Wanddicke der Art. pulmonalis, der Aorta (an 3 Stellen), der Carotis, Subclavia, A. cruralis, brachialis, radialis (an 2 Stellen) und renalis bei etwas über 100 Personen. Die Hauptschlüsse, welche sich ergaben, sind: Im höheren Alter nehmen in allen Arterien Umfang und Dicke allmählich zu. Der Umfang nimmt von den gröfseren zu den kleineren Arterien hin in stärkerem Maafse ab, als die Wanddicke. Bei den Frauen ist die Media im Vergleich zur Intima dicker, als bei Männern. Die Intima nimmt im Alter allmählich an Dicke zu. Die A. pulm. ist bis zum 50. Jahre gröfser, später kleiner, als die Aorta. F. Marchand (Breslau).

W. Roser, Zur Behandlung unheilbarer Harnröhrenstricturen. Cbl. f. Chir. 1881, No. 2. — **M. Hirschberg, Zur Behandlung der Harnröhrenstricturen. „Die schrittweise Tunnelirung der Strictur.“** Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 22.

Bei degenerativ, mehrfach perforirter, breit und oft verengter oder fast der ganzen Länge nach verschrumpfter Harnröhre empfiehlt R. eine künstliche bleibende Urethralöffnung in der Perinealgegend anzulegen. Man macht zu diesem Behufe einen rechten grofsen Perinealschnitt, welchen man (durch Einlegen von Carbolöl-Lappen) am primären Verkleben und noch durch tägliche Einführung des Fingers oder eines analogen Körpers an der Verschrumpfung hindert.

Die von H. angewendete Methode ist eine Wiederbelebung des „Mayer'schen Catheterismus“, nur dass die gewaltsame Durchbohrung der Strictur durch eine Reihe stumpfconischer solider Catheter nicht in einer, sondern in mehreren Sitzungen stattfindet. Ebenso wie beim Mayer'schen Catheterismus kann es hier zur systematischen Anlegung von falschen Wegen kommen, für welche Vf. den in der Ueberschrift stehenden Ausdruck „die schrittweise Tunnelirung der Stricturen“ anwendet. Dass dabei einzelne Patienten eine grofse Toleranz gegen solche falschen Wege zu bieten vermögen, zeigt ein vom Vf. während 6 Jahren beobachteter Fall. Hier hat der erst durch die Autopsie erwiesene neugebildete Kanal nicht nur die Passage des Harns, sondern auch die ca. 200 Mal wiederholte Application starker Instrumente ohne nachteilige Folgen vertragen. (Vor 14 Jahren wurde Birot mit einem ähnlichen Plan der Structurbehandlung von der Acad. de méd. abgewiesen. Ref.) P. Güterbock.

W. Uhthoff, Ueber die pathologisch-anatomischen Retinal-Veränderungen bei progressiver Anämie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1880, No. 12.

Unter 6 Augen von 4 Personen, welche an perniciöser Anämie gestorben waren, fanden sich in allen Netzhautblutungen. An 2 waren es die einzigen Retinalveränderungen. Die Blutungen fanden sich am meisten in der Nervenfaser- und Zwischenkörnerschicht, alsdann in der Ganglienzellenschicht, am wenigsten afficirt zeigten sich die beiden Körnerschichten. An 3 Augen liefs sich eine varicöse Hypertrophie der Nervenfasern constatiren. In der Netzhaut des letzten Auges kam eine Einlagerung von eigentümlich glänzenden colloiden, zum Teil auch feinkörnigen Massen in der Zwischenkörnerschicht zur Beobachtung Horstmann.

A. Tschamer. Ueber das Wesen des Contagiums der Variola, der Vaccine und Varicella und ihre Beziehungen zu einander. Arch. f. Kinderheilk. II. S. 108.

T. spricht die Meinung aus, dass der Variola- und Vaccinepilz ein Hormodendrum oder Penicillium olivaceum sei und einerseits in den Kulturen mit Variolaborken, andererseits auch auf Fichtennadeln vorkomme. Der „Varicellapilz“ sei ein grundverschiedener. (Irgend eine Beweiskraft wohnt — wenigstens den im obenbezeichneten Artikel gegebenen Mitteilungen zufolge — seinen Züchtungsversuchen nicht bei. Ref.)

Wernich.

E. Wagner, Die constitutionelle Syphilis und die davon abhängigen Nierenkrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. S. 94.

Vf. teilt seine Erfahrungen über den Einfluss der Syphilis auf die Entstehung

von Nierenkrankheiten mit. Wir müssen es uns versagen, auf die mehr oder minder ausführlich mitgeteilten Krankengeschichten einzugehen. In 63 Fällen, welche mit grofser Wahrscheinlichkeit auf Syphilis zurückzuführen waren, bestand acuter Morbus Brightii 8 Mal, chronisch parenchymatöse Nephritis 4 Mal, granulirte Niere 7 Mal, Atrophie nur einer Niere 6 Mal, wobei die andere compensatorisch hypertrophirt oder auch amyloid entartet war, Amyloidentartung 35 Mal und Syphilis der Niere 3 Mal.

Eichhorst (Göttingen).

J. Grasset, D'une variété non décrite de phénomène post-hémiplégique (Forme hémiataxique). Progrès méd. 1880, No. 40.

Ein Mann, der mehrfachen apoplektischen Insulten ausgesetzt gewesen, zeigte schliefslich eine rechtsseitige Hemiplegie und Aphasie. Die rechte Hand verhielt sich ganz ruhig; wollte der Kranke aber etwas fassen, z. B. die Feder, um zu schreiben etc., so machten die Finger ganz unpraktische Bewegungen, der Bleistift entfiel den Händen. Die Ataxie, welche die intendirten Bewegungen verhinderte, bestand (nur an der rechten Hand) bis zum Tode fort. Aufser einer ausgesprochenen Hirnhautentzündung und Verwachsung am linken Stirnscheitelhirn fand man links noch drei Erweichungsherde: einen im Schwanzkern, zwischen Linsenkern und vorderstem Thalamusteil, in der inneren Kapsel gelegen, einen zweiten, kleineren, im Inneren (ventriculären) Drittel des Thal. opt., einen dritten (kleinsten) in der untersten Partie des Thal., nahe der unversehrten inneren Kapsel. Das Rückenmark wurde nicht untersucht; über Sensibilitätsverhältnisse wird Näheres nicht berichtet. (Vgl in Bezug auf G.'s Worte „non décrite“ Cbl. 1875, S. 123).

Bernhardt.

M. L. Gaillard, Observation pour servir à l'histoire des lésions congénitales de la peau. Dermatome, hyperthrophique congénital pigmentaire plan, généralisé (Naevus pigmentaire lichënoide généralisé). Ann. de Dermat. et de Syphil. 1880, S. 498.

Ein 14jähriges Mädchen, dessen Amme bereits erdfarbige Flecken bei ihm bemerkt hatte, war auf Haarboden, Gesicht, Hals, Extremitäten und Rumpf mit Naeven bedeckt. Dieselben standen in inniger Beziehung zu den Nervenausbreitungen. Sie folgten z. B. am rechten Arm dem Medianus, am linken Bein dem vorderen Ast des Saphenus internus und an der Brust bestanden intercostale Gürtel. An anderen Körperstellen aber waren sie, unbekümmert um den Nervenlauf, regellos allerorts und ohne irgend durchgreifende Symmetrie ausgebreitet Die Talgdrüsen- und haarreichen Partien waren am reichlichsten befallen. An excidirten Hautstückchen wurde — und zwar an allen untersuchten Stellen in gleicher Weise — Hypertrophie des stark vascularisirten Papillarkörpers und Volumsvergröfserung der Bindegewebszellen des Corium ohne bemerkenswerte Verdickung der Epidermis constatirt. Dabei waren die tiefer gelegenen Epidermiszellen von Pigmentgranulationen infiltrirt. Die Nerven und Tastkörperchen zeigten nicht die geringste Veränderung.

Lassar.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 7. Mai. No. 19.

Ueber Urochloralsäure und Urobutylchloralsäure.

Vorläufige Mitteilung von Prof. Külz in Marburg.

v. Mering und Musculus (Ber. d. deutsch. chem. Ges. 8, S. 662) haben zuerst darauf hingewiesen, dass nach Einnahme von Chloralhydrat im Harn eine eigentümliche linksdrehende Säure — Urochloralsäure — auftritt. Die Formel $C_7H_{12}Cl_2O_6$, welche sie der Säure auf Grund mehrerer Analysen geben, wollen sie übrigens nicht endgültig festgestellt wissen, da ihnen keine reine Substanz vorgelegen hat. Ich habe vor längerer Zeit diese Untersuchung wieder aufgenommen und hebe daraus Folgendes hervor:

Um zu einer hinreichenden Menge reinen Materials zu gelangen, sah ich von menschlichen Chloralharnen völlig ab. Ich verwandte Hunde von ca. 40 Kilogrm. Körpergewicht, die täglich 20—25 Grm. Chloralhydrat erhielten und vertrugen. Es ist mir so nach einem freilich umständlichen, später zu beschreibenden Verfahren gelungen, über 1 Pfund Urochloralsäure resp. urochloralsaures Natrium und Kalium darzustellen.

Das Natriumsalz, das am schönsten krystallisirt und von dem auch die specifische Drehung bestimmt wurde, hat die Formel $C_8H_{12}Cl_3NaO_7$; hierzu stimmen auch die Analysen von der Säure. Eine wässerige Lösung des völlig reinen Salzes wirkt redu-

cirend; die Reductionskraft wird noch bedeutend erhöht, wenn die Lösung längere Zeit mit Salz- oder Schwefelsäure gekocht wird.

Wenn man eine 5procentige Lösung von Urochloralsäure oder urochloralsaurem Natrium mit einer 5procentigen Salzsäure mehrere Stunden am Rückflusskühler kocht, so spaltet sich die Urochloralsäure in einen chlorhaltigen Körper, der sich mit Aether ausschütteln lässt und in eine rechtsdrehende, stark reducirende Säure, die als ein Derivat des Traubenzuckers aufgefasst werden muss. (Vergl. Jaffé und Schmiedeberg, Zeitschr. f. phys. Chemie **2**, S. 47 resp. **3**, S. 422). Daneben entstehen schwarze, flockige Massen, die in Aether, Alkohol und Chloroform unlöslich sind.

Das absolut reine Natriumsalz der Urochloralsäure besitzt keine schlafmachende Wirkung; dagegen können Verunreinigungen des Natriumsalzes mit Chlorkalium oder das reine Kaliumsalz eine solche vortäuschen.

Die Ausscheidung der Urochloralsäure beginnt schon 1½ bis 2 Stunden nach der Einfuhr von Chloralhydrat und kann sich über 18 Stunden hinaus erstrecken.

Nimmt man urochloralsaures Natrium oder Kalium ein, so wird es zum gröfsten Teil mit dem Harn wieder ausgeschieden.

Bei Hunden, die den Tag über 7—8 Mal tief chloroformirt wurden, trat im Harn keine Urochloralsäure auf, ebensowenig im Harn von Kaninchen, denen Chloroform in den Magen gespritzt wurde.

Der Harn von Menschen, die in der Chloroformnarkose operirt werden, zeigt bisweilen deutliche Linksdrehung, die jedoch nicht durch Urochloralsäure, sondern vielmehr durch die zur Operation und zum Verband verwandte Carbolsäure bedingt ist.

Spritzt man einem Kaninchen 1 Grm. Carbolsäure in wässriger Lösung in den Magen, so dreht der einige Stunden später ausgedrückte Harn stark links (vgl. Baumann, Ztschr. f. phys. Chemie **3**, S. 159). Aufser Phenol bewirken auch Brombenzol (vgl. Baumann a. a. O.), Dichlorbenzol, Xylol und Cumol linksdrehende Harne. Ich behalte mir die Untersuchung dieser Körper, mit deren Isolirung ich beschäftigt bin, ausdrücklich vor.

Nach Einverleibung von Trichloressigsäure enthält der Kaninchenharn rechtsdrehenden, gärungsfähigen Zucker, aber keine Urochloralsäure.

Liebreich's Theorie der Chloralwirkung wird durch diese Befunde endgültig widerlegt.

Aus dem Harn von Hunden, die Butylchloralhydrat erhalten hatten, habe ich das besonders gut krystallisirende, linksdrehende Kaliumsalz einer Säure dargestellt, die ich Urobutylchloralsäure nennen will. Ein wässrige Lösung des Salzes reducirt nicht, wohl aber sehr stark nach dem Kochen mit Salz- oder Schwefelsäure. Kocht man eine wässrige Lösung des urobutylchlorsauren Kaliums in geeigneter Weise mit Salzsäure, so spaltet es sich in einen chlorhaltigen Körper, der sich mit Aether ausschütteln lässt und in eine

rechtsdrehende, stark reducirende Säure. Daneben scheiden sich ebenfalls schwarze, flockige Massen ab.

Somit scheint die Urochloralsäure ein Analogon zur Uronitrotoluolsäure Jaffé's (Zeitschr. f. phys. Chemie 2, S. 47); die Urobutylchloralsäure ein Analogon zur Camphoglykuronsäure Schmiedeberg's (Zeitschr. f. phys. Chemie 3, S. 422) zu sein.

Die ausführliche Mitteilung erscheint in Pflüger's Archiv.

H. Munk, Ueber die Functionen der Grofshirnrinde. (Forts.)

2) Die Sehsphäre. Werden einem mittelgrofsen Hunde an der Convexität des Hinterhauptlappens nahe seiner hinteren oberen Spitze beiderseits ungefähr kreisrunde Stücke der Grofshirnrinde von 15 Mm. Durchmesser und 2 Mm. Dicke exstirpirt, so bieten, wenn am 3.—5. Tage nach der Verletzung die entzündliche Reaction vorüber, Geruch, Geschmack, Bewegung, Empfindung, u. s. w. des Tieres keinerlei Abnormität dar, nur im Bereiche des Gesichtssinnes fällt eine eigentümliche Störung auf. Der Hund bewegt sich frei nnd ungenirt, ohne je an einen Gegenstand anzustofsen, überwindet in den Weg gestellte Hindernisse geschickt u. s. w. Aber er erkennt nicht mehr weder die Menschen, noch die Gegenstände, welche früher in den Kreis seiner täglichen Beobachtung und Erfahrung gehörten, weder Nahrungsmittel (Futternapf, Wassereimer), noch schreckhafte Gegenstände, wie Feuer, die Peitsche, noch den ihm sonst vertrauten Wärter. Der Hund ist seelenblind geworden, d. h. er hat die Gesichtsvorstellungen, welche er besafs, seine Erinnerungsbilder der früheren Gesichtswahrnehmungen verloren, so dass er nichts kennt oder erkennt, was er sieht; aber der Hund sieht; die Gesichtsempfindungen kommen ihm zum Bewusstsein, kommen zur Wahrnehmung und sie lassen Vorstellungen über die Existenz, die Form, die Lage der äufseren Objecte entstehen, sodass von Neuem Gesichtsvorstellungen, Erinnerungsbilder der Gesichtswahrnehmungen gewonnen werden. Der Hund lernt, analog dem frühesten Jugendzustande, von Neuem sehen, und nach 3—5 Wochen ist der Gesichtssinn des operirten Hundes wieder völlig restituirt, natürlich unter der Voraussetzung, dass er über Alles ihm früher Bekannte von Neuem Erfahrungen sammeln konnte. Diese Versuche führten notwendig zu dem Schluss, dass die Sehsphäre eine gröfsere Ausdehnung, als die vor der Operation betroffene Stelle (nach Munk A_1) besitze. Weitere Untersuchungen haben die Richtigkeit dieser Anschauung dargetan und dürfen jetzt als endgiltiges Resultat vielfach variirter ein- und doppelseitiger Versuche die folgenden Tatsachen gelten. Die Sehsphäre nimmt den ganzen Hinterhauptslappen mit Einschluss der der Falx zugekehrten Seite des Gyrus medialis ein. Innerhalb dieser Sehsphäre sind die centralen Elemente, in welchen die Opticusfasern enden und die Gesichtswahrnehmung statthat, regelmäfsig und continuirlich angeordnet, wie die lichtempfindlichen Netzhautelemente, von welchen die Opticusfasern entspringen, derart, dass benachbarten Netzhautelementen

immer benachbarte wahrnehmende Rindenelemente entsprechen. Jede Retina ist mit ihrer äufsersten lateralen Partie zugeordnet dem äufsersten lateralen Stücke der **gleichseitigen** Sehsphäre, der viel gröfsere übrige Teil jeder Retina gehört dem viel gröfseren übrigen Teile der **gegenseitigen** Sehsphäre zu und zwar so, dass man sich die Retina derart auf die Sehsphäre projicirt denken kann, dass der laterale Rand des Retinarestes dem lateralen Rande des Sehsphärenrestes, der innere Rand der Retina dem medialen Rande der Sehsphäre, der obere Rand der Retina dem vorderen Rande der Sehsphäre, endlich der untere Rand der Retina dem hinteren Rande der Sehsphäre entspricht.

Die Stelle des deutlichsten Sehens ist beim Hunde an der äufseren Hälfte der Retina gelegen, und gehört die Stelle A_1 der Sehsphäre, dementsprechend demjenigen Teile der Retina zu, welcher die Stelle des deutlichsten Sehens enthält. Aus diesem Grunde finden sich trotz der grofsen Ausdehnung der Sehsphäre die Erinnerungsbilder der Gesichtswahrnehmungen so gesammelt in der Stelle A_1. Immer diese selbe Stelle der Retina wird für deutliches Sehen in Anspruch genommen, darum wird die deutliche Wahrnehmung der Objecte immer der zugehörigen Stelle A_1 der Sehsphäre zufallen und darum werden wie hier die Erinnerungsbilder der Gesichtswahrnehmungen in der Reihenfolge etwa, wie die Wahrnehmungen dem Bewusstsein zuströmen, gewissermafsen von einem centralen Punkte aus in immer gröfserem Umkreise deponirt werden. Bezüglich des Faserverlaufes der Sehnerven zwischen Retina und Gehirnrinde tun diese Versuche dar, dass auch beim Hunde eine Semidecussatio stattfindet; das ungekreuzte Bündel der Sehnerven verläuft von der äufsersten lateralen Netzhautpartie zur äufsersten lateralen Sehsphärenpartie. Innerhalb des gekreuzten Bündels geschieht eine Verschiebung oder Umsetzung aller Fasern der Reihe nach derart, dass die Fasern gerade so, wie sie anfangs von rechts nach links auf einander folgen, später von links nach rechts aneinandergereiht sind.

Werden einem Tiere **beide** Sehsphären völlig entfernt, so werden zwar durch die Lichtwellen des Aethers die Opticusfasern nach wie vor von ihren Endelementen aus in Erregung gesetzt und diese Erregung führt auch noch reflektorisch von anderen, unterhalb der Hirnrinde gelegenen Centralteilen aus Irisbewegungen herbei, aber **Licht** wird nicht mehr empfunden, Gesichtswahrnehmungen kommen nicht mehr zu Stande; volle **Rindenblindheit** besteht auf beiden Augen für alle Folge. Bei **teilweisen** Zerstörungen der Sehsphäre besteht den obigen Ausführungen gemäfs, nur für den Teil der Retinae, dessen Endelemente mit den centralen Rindenelementen des **vernichteten** Teils der Sehsphären verknüpft waren, dauernde **Rindenblindheit**.

Die **Seelen**blindheit ist nur **Rinden**blindheit, bei welcher die Endelemente der Stelle des directen Sehens in der Grofshirnrinde zerstört sind (Stelle A_1). Die Versuche haben gezeigt, dass die Stelle des directen Sehens der Retina, die besonders gut in der Hirn-

rinde repräsentirt ist, einen verhältnissmäfsig sehr grofsen Teil der Sehsphäre für sich in Anspruch nimmt. Doch besitzt die Seelenblindheit noch das Eigentümliche, dass dieselbe den definitiven Ausfall aller der Vorstellungselemente in sich schliefst, in welchen die Erinnerungsbilder der früheren Gesichtswahrnehmungen latent erhalten waren. Es sind also die Vorstellungselemente gerade in derjenigen Partie der Sehsphäre enthalten, welche der Retinastelle des directen Sehens und deren Umgebung zugeordnet ist. Denn nur solche Gesichtswahrnehmungen liefern Anschauungsbilder und lassen durch die bleibenden Veränderungen, welche sie an den Vorstellungselementen setzen, Erinnerungsbilder latent fortbestehen, auf welche die Aufmerksamkeit gerichtet ist. Solche Gesichtswahrnehmungen kommen in der Regel nur mittelst der Stelle des directen Sehens zu Stande, deshalb sind auch die Vorstellungselemente der Stelle A_1 vor den übrigen Vorstellungselementen der Sehsphäre so ausgezeichnet. Aber diese Seelenblindheit ist allmählich restitutionsfähig, indem die Aufmerksamkeit des Hundes sich auf die Gesichtswahrnehmungen richtet, welche mittelst anderer Stellen der Retinae zu Stande kommen. Der Hund fixirt nicht mehr, und bis dahin unbenutzte, aufserhalb der Stellen A_1 gelegene Vorstellungselemente liefern Anschauungsbilder von den neuen Gesichtswahrnehmungen und lassen Erinnerungsbilder von ihnen fortbestehen. So vollzieht sich mit der Zeit die Restitution der Seelenblindheit, während die partielle Rindenblindheit unverändert für die Dauer sich erhält. Diese Restitution bleibt unvollkommen, wenn mehr als drei Viertel der Retinae rindenblind sind, oder kommt dann gar nicht mehr zu Stande. (Ueber die Beziehungen der Wahrnehmungen zu den Vorstellungen muss auf die ausführlichen Erörterungen im Original verwiesen werden.

3) Die Hörsphäre. Die Rinde des Schläfenlappens stellt das Gebiet der Hörsphäre dar. Exstirpationen beider Hörsphären in ihrem ganzen Umfange führten zur völligen Rindentaubheit. — Derartige Versuche scheiterten fast regelmäfsig an den Schwierigkeiten der operativen Ausführung. Entsprechend der Stelle A_1 der Sehsphären, enthält eine Stelle B_1 innerhalb der ganzen Hörsphäre (B. B.) die Gehörsvorstellungen des Hundes. Exstirpationen der Stelle B_1 führen dem entsprechend zur Seelentaubheit; die Gehörsvorstellungen siud verloren gegaugen, doch findet in gleicher Weise, wie oben bei der Sehsphäre, innerhalb weniger Wochen eine eine Restitution der Gehörsvorstellungen an anderen Stellen der Hörsphäre statt, während das Gehörorgan für die betreffende Hirnstelle B_1 rindentaub geblieben ist. (Schluss folgt.) Binswanger.

N. Lunin, Ueber die Bedeutung der anorganischen Salze für die Ernährung des Tieres. Diss. Dorpat 1880.

Die in der Nahrung stets enthaltenen alkalischen Salze dienen ohne Zweifel dazu, die aus der Oxydation des Schwefels der Eiweifs-

körper hervorgehende Schwefelsäure zu neutralisiren. (L. schreibt diese Anschauung Bunge zu, unter dessen Leitung die vorliegende Arbeit ausgeführt ist, sie ist aber schon viel früher in der bestimmtesten Form ausgesprochen, so vom Ref. in Virchow's Arch. LIII. S. 214). L. stellte sich die Aufgabe, diese Rolle der Salze experimentell zu erweisen. Er wählte als Versuchstiere Mäuse; zur Nahrung erhielten dieselben coagulirte und dann gut ausgewaschene Milch, Rohrzucker und destillirtes Wasser, also völlig aschefreie Substanzen. Fünf Mäuse lebten bei dieser Nahrung 11, 13, 14, 15 und 21 Tage. — Es wurde nunmehr zur Nahrung soviel kohlensaures Natron hinzugesetzt, dass es ausreichte, um sämmtliche aus dem Schwefel des Caseïns hervorgehende Schwefelsäure zu neutralisiren. Sechs Mäuse, mit dieser Nahrung gefüttert, lebten 16, 23, 24, 27, 30 und 26 Tage, die Lebensdauer war also eine erheblich längere. Es konnte nun der Einwand erhoben werden, dass andere, nicht neutralisirende Salze dieselbe Wirkung gehabt hätten. — Sieben Mäuse erhielten daher zu ihrem Futter dieselbe Menge Natrium in Form von Chlornatrium. Die Lebensdauer war 6, 10, 11, 15, 16, 17 und 20 Tage. Es ist also wohl nicht zweifelhaft, dass die Ursache des raschen Todes die Schwefelsäure ist, welche bei Pflanzenfressern, wie Ref. nachgewiesen hat, alkalientziehend wirkt; allein die Lebensdauer der mit kohlensaurem Natron versehenen Mäuse war immer noch auffallend kurz. — Zur Controle fütterte daher Vf. Mäuse mit der Mischung von Caseïn und Rohrzucker unter Zusatz sämmtlicher Aschenbestandteile der Milch nach Bunge's Analysen, allein die 6 Mäuse dieses Versuches lebten auch nur 20, 23, 23, 29, 30 und 31 Tage, also nur sehr unbedeutend länger, als die obigen. Dagegen lebten von 3 mit eingetrockneter Milch unter denselben Verhältnissen ernährten zwei $2^1/_2$ Monate in der Beobachtung, ohne an Munterkeit einzubüſsen, die dritte starb an Darmverschlingung nach 47 Tagen; es müssen also in der Milch auſser Fett, Caseïn, Zucker und Salzen noch andere für die Ernährung wichtige Substanzen vorhanden sein, wenn nicht die Ersetzung des Milchzuckers durch Rohrzucker von Einfluss gewesen war. —

Auſserdem stellte Vf. noch Versuche mit kohlensaurem Kali an. Lebensdauer 16, 18, 24, 25, 18, 32, 35 Tage — und mit Chlorkalium: 7, 13, 13, 14, 10, 13 Tage. — Mäuse, welche neben der aschefreien Nahrung die doppelte Menge Natrium in Form von kohlensaurem Natrium und Chlornatrium erhielten, als zur Absättigung der gebildeten Schwefelsäure nötig, gingen schneller zu Grunde, als die früheren. E. Salkowski.

P. Baumgarten, Ueber das Verhältniss von Perlsucht und Tuberculose. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 49.

Vf. impfte perlsüchtige Massen, von frischgeschlachtetem Rindvieh herrührend, bei Kaninchen in die vordere Augenkammer und erhielt regelmäſsig ein positives Resultat: zunächst Tuberculose des

Auges, dann allgemeine Tuberculose der verschiedensten Organe, woran die Tiere dann im Laufe einiger Monate zu Grunde gingen. Das anatomische Verhalten war in diesen Fällen ganz identisch mit demjenigen der menschlichen Tuberculose. Dasselbe Resultat erhielt B., wenn er Producte der menschlichen (oder spontaner Tier-) Tuberculose anwandte; die so erzeugten Knötchen wirkten dann bei weiterer Ueberimpfung ebenfalls exquisit infectiös.

Da es nun durch andere Substanzen niemals gelingt, bei Kaninchen Tuberculose zu erzeugen, so schliefst Vf. nach alledem, dass es ein bestimmtes Virus der Perlsucht gebe, und dass dieses identisch sei mit dem Virus der Tuberculose. Auch anatomisch verhalten sich die Perlsuchtknoten in hohem Grade analog den tuberculösen Massen; Vf. macht gegen Virchow und Schüppel geltend, dass die Verkäsung bei der Perlsucht nicht fehlt. Sie wird in den meisten Fällen dadurch der directen Beobachtung entzogen, dass gerade die verkästen Partien aufserdem noch die Incrustation mit Kalksalzen erfahren; indessen tritt in anderen Fällen die Verkalkung zurück, sodass ausgedehnte Verkäsungen mit Höhlenbildung auftreten, und meistens lassen sich wenigstens an der Grenze der Incrustationen käsige Partien schon mit blofsem Auge nachweisen.

C. Friedländer.

H. Kraussold, Ueber Nerven- und Sehnennaht. Cbl. f. Chir. 1880, No. 47.

Der von K. beschriebene Fall — eine 24jähr. Friseurin, welche sich in einem Selbstmordanfall beide Pulsadern zu eröffnen suchte — zeichnet sich vor anderen ähnlichen durch die aus der Gröfse der Verletzungen resultirenden unmöglichen Täuschungen seitens etwaiger Anastomosen der Nerven und durch den vorzüglichen Enderfolg aus. Die Schnittwunde betraf links die ganze Breite der volaren Seite, bezw. die Art. rad. und uln. den N. rad. und uln. ganz und den N. med. zu mehr als 3 Vierteln, weiter die Sehnen des M. flex. dig. subl. vollständig, während die Sehnen des M. flex. dig. prof. nur angeschnitten sind; rechts bestand eine analoge Verletzung der Art. rad. uln. und inteross., sowie der Nn. rad., uln. und med., (des N. uln. nur zu $^2/_3$ fetzig) und der Sehnen der Mm. flex. dig. subl. und prof. nebst M. flex. poll. long. Nach Stillung der Blutung legte Vf. auf jeder Seite je 3 Catgutnähte durch das paraneurotische Gewebe, den rechten N. med. vorher glättend und schritt dann zur Sutur der Sehnen, von denen er links 4, rechts 9 in der Weise vernähte, dass er jedesmal zur Unterstützung zweier Catgutnähte eine carbolisirte Seidennaht anwandte. Unter Lister'scher Behandlung trat bei normalem, nur durch eine circumscripte Gangrän am rechten Kleinfingerballen complicirten Wundverlauf Heilung durch erste Vereinigung und mit dieser Wiederkehr der Sensibilität ein. Letztere war 3 Wochen nach der Verletzung vollständig wieder hergestellt, dabei Streckung und Beugung, wenn auch noch weniger

kräftig, als in der Norm, sowohl activ, wie passiv fast vollständig möglich. Pat. war schliefslich wieder im Stande, eine Damenfrisur selbst zu machen, wie sie es vorher getan. P. Güterbock.

J. Jäger, Ueber Punctionen der Milz zu therapeutischen Zwecken, insbesondere bei lienaler Leukämie. Diss. Strassburg, 1880.

Die Erfolglosigkeit der Anwendung innerer Mittel bei vorgeschrittener Leukämie veranlasste Kussmaul in einem, einen 38jährigen Bahnbeamten betreffenden Falle den Versuch zu machen, durch zahlreiche nach verschiedenen Richtungen durch die Milz geführte Stiche eine Verödung und Verkleinerung des Milzgewebes herbeizuführen. Eine Hohlnadel, anfänglich von 1 Mm., später von $1\frac{1}{2}$ Mm. Durchmesser, wurde in mehrtägigen Zwischenräumen an verschiedenen Stellen bis zu 11 Ctm. tief in die Milz eingestofsen, in der Erwartung, durch die hierdurch in dem Parenchym hervorgerufenen Hämorrhagien eine herdweise Schrumpfung des Milzgewebes herbeizuführen. Die Punctionen verursachten dem Pat. kaum nennenswerte Beschwerden; ihr Erfolg war aber gleich Null. Denn obgleich das Allgemeinbefinden im Laufe der Wochen sich besserte, so musste dasselbe auf die Ruhe und die gute Pflege geschoben werden; der Umfang der Milz verkleinerte sich nicht und das Verhältniss der weifsen zu den roten Blutkörperchen blieb im Grofsen und Ganzen wie vor dem Eingriff (1 : 7—10). Bei tieferen Einstichen trat eine auffallende Erscheinung auf, nämlich eine beträchtliche Vermehrung des Urins, die einen Tag anhielt. Die Polyurie war mit starkem Harndrang verbunden, welcher ungefähr eine Stunde nach der Operation auftrat und bis zum nächsten Morgen anhielt. Das spec. Gewicht des Urins war dabei herabgesetzt; Eiweifs und Zucker fehlten. Eine ähnliche Vermehrung der Urinsecretion nach Punction der Milz hat auch Senator in einer Kussmaul zur Verfügung gestellten Beobachtung gefunden. Vf. kann keine genügende Erklärung für diese Erscheinung geben.

Einen nicht besseren Erfolg erzielte Kussmaul durch die Elektropunctur der Milz. Eine stählerne mit dem negativen Pol eines Stöhrer'schen Apparates verbundene Nadel wurde in die Milz eingestochen, der positive Pol in Form einer breiten Platte auf das bisher nicht schmerzhafte Sternum aufgesetzt. Bei 8 Elementen empfand Pat. nur etwas Brennen an der Stichwunde der Bauchhaut, bei 10 Elementen heftigen Schmerz im Inneren des Tumors. Dauer der Sitzung 7 Minuten. Die Milz schwoll nach der Sitzung an und wurde schmerzhaft, verkleinerte sich aber allmählig wieder und schien sogar abzuschwellen. Bei der dritten Sitzung — mehr als 4 Wochen nach der ersten — empfand der Kranke zum ersten Mal einen heftigen Druck auf dem Sternum, den er später nicht mehr verlor; er führte denselben auf die Application der Elektrode auf das Brustbein zurück. Es wurden innerhalb 8 Wochen 4 Elektropuncturen vorgenommen.

14 Tage nach der letzten Elektropunctur wurde 1 Grm. einer 10procentigen wässerigen Lösung von Sklerotinsäure, die am Abend vorher frisch bereitet und sorgfältig filtrirt worden war, in die Milz eingespritzt. 10 Minuten darauf intensiver Schüttelfrost, heftige Schmerzen in den tetanisch starren Beinen, Bauchdecken eingezogen, Extremitäten kühl, Gesicht cyanotisch, Halsvenen angeschwollen, beschleunigtes, rein costales Atmen, Bewusstsein erhalten, Pupille weit. Der Anfall dauerte 40 Minuten. Temperatur 40,1°, reichlicher Schweiſs, Erbrechen der genossenen Flüssigkeiten, wässerige Diarrhoe, Tod nach Verlauf einiger Stunden.

Die Section ergab, dass es sich um eine lienale Leukämie mit Beteiligung des Knochenmarks ohne Ergriffensein der Lymphdrüsen handelte. Auffallend war, dass sich in der Milz keine Spur einer durch die Punctionen und Elektropuncturen hervorgerufenen Hämorrhagie im Parenchym fand; nur ein Stich, wahrscheinlich der letzte der Elektropunctur, hatte eine Spur in Gestalt einer rötlichen Linie zurückgelassen, ebenso war durch den letzten Einstich der Injectionsnadel nur eine lineäre Lücke, aber keine Blutung gefolgt. Eine wirkliche Verkleinerung der vergröſserten Milz durch Narbenbildung dürfte nur zu erwarten sein, wenn man im Stande wäre, die Milz durch ein cachirtes Messer nach mehreren Richtungen hin zu durchschneiden, oder Stücke derselben herauszuholen und dann wäre es noch fraglich, ob durch eine partielle Obliteration der Milz die Leukämie gebessert würde. Die Section ergab auch nicht die erwarteten Adhäsionen der Milz mit der Bauchwand, obgleich im Verlaufe der Krankheit sowol nach den Punctionen, als auch unabhängig von denselben deutlich fühlbares peritonitisches Reiben, verbunden mit Schmerzen, diese Annahme begründet hatte.

Die Todesursache im vorliegenden Falle führt Vf. auf die plötzliche Injection der Flüssigkeit an und für sich in die Gefäſse der Milz und damit in die Blutmasse zurück, denn er hat sich durch Versuche an Tieren überzeugt, dass die benutzte Sklerotinsolution nicht mit einer anderen toxischen Substanz verunreinigt war; ferner haben seine Versuche ergeben, dass die in das Milzparenchym injicirte Flüssigkeit — Sklerotinsäure oder Wasser — sehr schnell durch die Milzgefäſse abfloss, endlich entsprachen die beobachteten Erscheinungen nicht denen einer Sklerotin-Intoxication, wohl aber denen einer Injection von Flüssigkeit in die Venen. Die Heftigkeit der beobachteten Erscheinungen ist sicherlich auf die geringe Widerstandsfähigkeit des durch die Leukämie herabgekommenen Individuums zurückzuführen. L. Rosenthal.

Chr. Leegaard, Ueber die Entartungsreaction. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVI. S. 459.

Zu seinen Untersuchungen hat Vf. bei Hunden und Kaninchen periphere Lähmungen meist durch Umschnürung des Nerven mittelst einer Ligatur hergestellt; zur Bestimmung der galvanischen Erregbarkeit bediente sich L. bei gleichbleibender Elementenzahl eines

wahrscheinlich (es ist dies im Orig. nicht deutlich ausgesprochen) in Nebenschließsung eingeschalteten Rheostaten.

Bei vollkommener Leitungsunterbrechung eines Nerven kann man entweder 24 Stunden nach der gesetzten Verletzung eine unbedeutende Erhöhung der Erregbarkeit finden, oder gar keine Aenderung oder sogar eine Verminderung; innerhalb 1—4 Tagen tritt absolute Unerregbarkeit ein. Motilität und Erregbarkeit kehren ungefähr zu derselben Zeit zurück, letztere oft etwas später, als die erstere; für den faradischen und galvanischen Strom erscheint diese Rückkehr der Erregbarkeit gleichzeitig; immer sind bei central von der Läsionsstelle angebrachtem Reiz geringere Stromstärken nötig, als bei peripherer Reizung; später hört dieser Unterschied auf (oft schon am 30. Tage).

In einigen Experimenten fand Vf. die (gegen Erb auch von dem Ref. behauptete) Tatsache (Cbl. 1880, S. 108, 395 und 1877, S. 191), dass bei peripherer Reizung der Nerv bei galvanischem, nicht aber bei faradischem Reiz reagirte; einige Male war auch eine qualitative Veränderung zu beobachten, insofern AnSz gröfser, als KaSz und KaOz gröfser, als AnOz war; es ist dies aber auch nach Vf. eine Ausnahme; eine träge Zuckung wird hierbei nicht gefunden (um Stromschleifen kann es sich also hierbei nicht gehandelt haben).

Die Muskeln verlieren ihre Erregbarkeit für den faradischen Strom meist innerhalb 3—4 Tagen. Die Erregbarkeit kehrt gleichzeitig mit der restituirten Motilität wieder, erreicht aber kaum die Norm. — Für den galvanischen Strom scheint die directe Muskelerregbarkeit in den ersten Tagen sowohl für KaS, als AnS etwas gröfser zu sein; dann nimmt sie ab, besonders in Bezug auf die Möglichkeit der Hervorbringung von Maximalzuckungen, KaSz ist noch gröfser, als AnSz; gegen Ende der zweiten Woche beginnt eine entschiedene Steigerung der Erregbarkeit besonders in Bezug auf die Kraft der Maximalzuckung. Diese Uebererregbarkeit bleibt jetzt bis einige Zeit nach Rückkehr der activen Beweglichkeit. — Entgegen der Mehrzahl der Autoren fand L. nur selten die AnSz gleich oder gar gröfser als KaSz. Mit der Besserung der Motilität nimmt die Uebererregbarkeit ab und sinkt in kurzer Zeit unter die Norm; nie ist in dieser Periode AnSz gröfser, als KaSz, häufig aber gleich oder kleiner.

Die Erregbarkeit für die Stromesöffnung fällt schnell; die AnOz kehrt früher, als die KaOz zurück; nach L. ist KaOz nur selten gröfser, als AnOz. Eine Umkehr des normalen Zuckungsgesetzes ist nach Vf. eine Ausnahme; Reaction auf Kettenöffnung wurde nie vermisst, auch dann nicht, wenn Uebererregbarkeit und die qualitativen Aenderungen ihren Höhepunkt erreicht hatten. KaOz und AnOz schwinden mit der Rückkehr der Motilität und der Abnahme der Uebererregbarkeit für Stromesschliefsung. Besonderen Wert legt Vf. auf die Hervorrufung des Tetanus; während normal KaSTe früher, als KaOz, eintritt und ganz zuletzt erst AnSTe, findet man jetzt den Tetanus als allerletztes Glied in der Formel;

es kann sein, dass die schwächsten, überhaupt eine Zuckung auslösenden Ströme Tetanus erzeugen, so dass es unmöglich wird, Oeffnungszuckungen zu beobachten. Die Trägheit der Zuckungen kann oft schon früh (6 Tage nach Beginn der Lähmung) eintreten, auch bevor die faradische Erregbarkeit ganz erloschen ist; die mechanische Erregbarkeit sah Vf. nie deutlich erhöht; Mittelformen künstlich zu produciren gelang nicht.

Im Resumé meint Vf.: „Das erste und vierte Stadium sind beide durch verminderte Erregbarkeit, schwache Zuckungen, Fehlen der Oeffnungszuckung ausgezeichnet, aber während in dem ausgebildeten ersten Stadium die Motilität, die indirecte und faradomusculäre Erregbarkeit fehlen, sind sie im vierten Stadium vorhanden. Das Auftreten der Oeffnungszuckungen, Ueberregbarkeit und die anderen vorher erwähnten Veränderungen sind für das zweite und dritte Stadium charakterisch; die Grenze zwischen beiden bildet die Rückkehr der Motilität.“

In Bezug auf die anatomischen und histologischen Verhältnisse hat Vf. nur Nerven nach Anlegung einer Ligatur untersucht (wodurch bei Benutzung des Nv. peroneus Lähmungen gesetzt wurden, die in etwa einem Monate heilten) und wesentlich seine Aufmerksamkeit dem Myelin und dem Axencylinder zugewandt (die Methoden s. im Orig.).

Mit Uebergehung dessen, was Vf., an Bekanntes sich anschließend, mitteilt, geben wir hier nur das, was neu erscheint resp. von den Beobachtungen anderer Autoren abweicht: Im Gegensatz zu RANVIER glaubt L. nicht, dass die Kernproliferation der SCHWANN'schen Scheiden das wesentliche Agens für die Teilung des Myelins in kleinere Stückchen sei; nach 16 Tagen seien die Scheiden auch von diesen Stückchen ganz frei, nur einige Male blieben derartige Trümmer über 2 Monate in den Scheiden liegen. Mit dem Myelin teilt sich auch der Axencylinder, kaum je wird er nach dem 10. Tage noch angetroffen. Mit der Veränderung von Myelin und Axencylinder geht eine Kernvermehrung und eine Vergrößerung der die Kerne umgebenden Protoplasmamassen Hand in Hand; letztere sind besonders an beiden Polen der Kerne angesammelt. — In Betreff der Richtung der Degeneration schien es L., dass sich dieselbe gleichzeitig den ganzen peripheren Teil des Nerven hindurch entwickelt. Aber auch das centrale Ende der gequetschten Nervenfaser degenerirt in einer Ausdehnung von 3—5 Mm., wie das periphere; das erste, scheinbar gesunde Segment des Nerven erscheint meist kürzer und dicker, als normal; bevor man dann zum nächsten, noch weiter centralwärts gelegenen interannulären Segment kommt, fehlt das Myelin gewöhnlich eine kurze Strecke lang ganz; oft findet man erst nach Durchsicht von 1—3 derartig veränderten Segmenten das erste normale wieder. Die Erklärung dieser Veränderung des centralen Nervenstücks findet Vf. in der Drucksteigerung innerhalb der SCHWANN'schen Scheiden, die bei der Ligatur durch das Hineintreiben von Myelin und Axencylinder in die centralen Stellen stattfinden muss. — Nach Ablauf von 4—5 Wochen findet man neben

dem noch nicht abgelaufenen Degenerationsprocess auch die Zeichen der Neubildung von Nervenfasern: meist schmale, etwas geschlängelte Bänder, hellgrau, oft variciös, oft eine durch Osmiumsäure deutlich schwarz gefärbte Randzone darbietend. Regel ist, dass die neue Faser von der alten ihre Schwann'sche Scheide hat; in diesen findet eine selbstständige Neubildung von Fasern (Axencylinder und Markmasse) statt, und zwar erscheint zuerst der Axencylinder, später erst die Markscheide, ohne dass die Zeitdifferenz in der Bildung beider als eine grofse anzusehen ist. — Die neue Faser wird aus den die gewucherten Kerne umgebenden Protoplasmamassen aufgebaut, welche schon früh in den meisten Fasern eine continuirliche, auf dem Querschnitt deutlich als Inhalt der Schwann'schen Scheiden nachweisbare Masse ausmachen. Die neue Faser nimmt allmählich an Dicke zu; die Function kann indess schon ganz hergestellt sein, ehe die Faser ihr normales Volumen erreicht hat. Im Verhältniss zur Markscheide bleibt der Axencylinder lange Zeit abnorm breit; Teilung in cylindrokonische Segmente wurde in diesen neugebildeten Fasern nicht beobachtet, dagegen traten die verschwunden gewesenen Ranvier'schen Schnürringe wieder auf.

Interessant ist das von L. nachgewiesene Factum, dass trotz Zunahme des Durchmessers der neuen Faser, die Mittellänge der Segmente sich nicht merkbar vergröfsert; die neue Faser besteht also aus mehr interannulären Segmenten, als die alte. Die Regeneration in dem centralen Ende geht ähnlich vor sich: das Myelin scheint nicht aus dem alten, degenerirten hervorzugehen. Die Neubildung in der neuen (jungen) Faser geht nach Vf. selbstständig vor sich; jedes Segment (Markscheide + Axencylinder) scheint ein unabhängiges, selbstständiges Leben zu führen; das interannuläre Segment ist, wie Ranvier meinte, einer Fettzelle zu vergleichen, nur dass dem Axencylinder das Analogon fehlt.

Die Muskelfasern atrophiren früh, oft schon am Ende der ersten Woche, ihr Diameter nimmt ab, die Kerne nehmen zu. Die Querstreifung verliert sich nicht, sondern ist in den atrophirenden Fasern nur dichter und feiner; wachsartige Degeneration hat Vf. nicht beobachtet. Das interstitielle Bindegewebe nimmt aufserordentlich zu. — Die bis jetzt vorliegenden Tatsachen genügen nach Vf. (Vulpian) noch nicht, die Schiff-Grünhagen-Erb'sche Hypothese, dass die Leitung im Nerven dem Axencylinder, die Aufnahmefähigkeit für Reize der Markscheide zukomme, für sicher und bewiesen zu halten. Als Grundlagen der Uebererregbarkeit der Muskeln sind die histologischen Veränderungen anzusehen (Zellen- und Kernwucherungen); sie bilden den Reiz, der diese Uebererregbarkeit hervorruft und unterhält. Bernhardt.

A. Jänicke, Ein Beitrag zur Wirkung des Resorcins. (Aus d. Klinik d. Hrn. Prof. Biermer.) Breslauer ärztl. Ztschr. 1880. No. 20.

J. sah nach 0,5 Grm. Resorcin pro dosi, zuerst halbstündlich, später stündlich bis zu 4,0 Grm. bei Fiebernden einen Temperatur-

abfall von 1—1½°, welcher 2—3 Stunden anhielt; üble Nebenwirkungen traten hierbei nicht auf. Gröfsere Dosen, und zwar zuerst stündlich 1,0 Grm. bis zu 5 Dosen, später 2,0 Grm. als erste Dosis, mit nachfolgenden stündlichen Dosen von 1,0 Grm., ebenfalls bis zu 5,0 Grm., liefsen zwei Reihen von Fällen nnterscheiden, solche, bei denen das Resorcin auch in dieser Form nur eine geringe Entfieberung herbeiführte und derartige, bei denen die Temperatur fast bis zur Norm und unter dieselbe sank. Niemals hielt auch bei der ersten Reihe die verhältnissmäfsig niedrige Temperatur länger als 2 Stunden an und stieg alsdann gewöhnlich höher, als vorher, während bei den übrigen, meistens sofort nach Eintritt der normalen oder subnormalen Temperatur, der Kranke zu frieren begann, livid verfärbt erschien, der Puls klein, fadenförmig, fast unfühlbar wurde und unter einem mehr oder minder heftigen Schüttelfrost von ¼—1½ stündiger Dauer die Temperatur zu einer Höhe anstieg, welche die ursprüngliche oft bedeutend übertraf.

Vf. hat 4 Pneumonien und 11 Typhen mit Resorcin behandelt und mit geringen Abweichungen boten alle Fälle den angeführten ähnliche Temperaturcurven dar; bisweilen trat ein Schüttelfrost ein, ohne dass die Temperatur bedeutend heruntergegangen war; je intensiver aber der Temperaturabfall, desto bedeutender und desto schneller war nach demselben die Erhöhung der Temperatur und der Frost. Der Urin zeigte bereits nach 2 Stunden die Färbung, wie nach Carbolresorption, so stark, dass er völlig undurchsichtig erschien und noch in starken Verdünnungen die Phenolreaction mit Liquor Ferri sesquichlor. zeigte, die erst am fünften Tage nach der Einverleibung schwand.

Beim gesunden Menschen hat Vf. übereinstimmend mit Lichtheim (Cbl. 1880, S. 793) nach gleich grofsen Gaben Resorcin irgend welchen Einfluss auf Puls, Temperatur und Allgemeinbefinden nicht beobachtet. — Bei Gelenkrheumatismen sah Vf. nach 5,0 Grm. Resorcin zwar die Temperatur heruntergehen, jedoch blieben trotz 3maliger Wiederholung die Schmerzhaftigkeit und Rötung der Gelenke unverändert, während sie nach Natr. salicyl. sofort verschwanden. — Bei 2 Patienten mit Intermittens tertiana, welche in der fieberfreien Zeit Resorcin erhalten hatten, blieben die Anfälle aus, und kehrten auch während 10tägiger fernerer Beobachtung nicht wieder. — In einem Falle von Diabetes mell. blieb die Verabreichung von Resorcin ohne jeden Einfluss auf Durst und Zuckerausscheidung.

Steinauer.

E. Külz und **A. Bornträger, 1) Ueber die elementare Zusammensetzung des Glykogens.** Pflüger's Arch. XXIV. S. 19. **2) Ueber die Einwirkung von Mineralsäuren auf Glykogen.** Das. S. 28.

1) Die Analysen verschiedener nach Brücke dargestellter Glykogenpräparate aus der Leber von Hund, Pferd, Rind, Kaninchen (nach Fütterung mit Traubenzucker, Levulose, Glycerin), Froschmuskeln, Austern, Fliegenmaden ergaben die Formel $6\,(C_6H_{10}O_5) + H_2O$.

2) Durch Kochen von 20 Grm. Glykogen mit 400 Ccm. Wasser und 60 Grm. verdünnter Schwefelsäure (1:5), 7 Stunden lang, erhielten die Vff. krystallisirten Traubenzucker, der nach allen Richtungen hin als solcher constatirt ist. Weiterhin fanden Vff. von den für die Ueberführung des Amylum in Traubenzucker empfohlenen Methoden für das Glykogen die Sachsse'sche am bequemsten und genauesten. Nach derselben werden 2,5—3 Grm. Stärke resp. Glykogen in einem Kolben mit 200 Ccm. Wasser und 20 Ccm. Salzsäure von spec. Gew. 1,125, 3 Stunden am Rückflusskühler in lebhaft kochendem Wasserbad erhitzt. Die hierbei nach Ausweis der Titrirung mit Fehling'scher oder Sachsse'scher Lösung erhaltenen Zuckermengen nähern sich dem theoretischen Wert (der mit Zugrundelegung der obigen Formel 109,09 pCt. des Glykogens beträgt), jedoch mit Schwankungen für die einzelnen Präparate von 95,34 bis 117,61 pCt.

E. Salkowski.

Smidt, Ueber das specifische Gewicht der Leber und Milz.
Virchow's Arch. LXXXII. S. 1.

Vf. fand das specifische Gewicht der Leber unter 60 Wägungen zu 0,999 bis 1,080, das durchschnittliche specifische Gewicht der annähernd normalen Leber bei Erwachsenen zu 1,056 (1,052—1,060), etwas höher bei Kindern. Hochgradige Amyloid- sowie cirrhotische Lebern hatten ein verhältnissmäfsig niedriges Gewicht, das niedrigste Fettlebern. Die normal functionirende Leber ist specifisch schwerer, als die degenerirte. Das specifische Gewicht der Milz schwankte bei Erwachsenen zwischen 1,055—1,059, bei Kindern war es etwas höher (1,059—1,066).

F. Marchand (Breslau).

B. C. Waller, On the morbid anatomy of certain forms of post-scarlatinal nephritis, in relation to their bearing on the histogeny of granular kidney.
J. of anat. and physiol. XIV., S. 432.

Bei der Nephritis postscarlatinosa findet Vf. nur in wenigen Harnkanälchen die Veränderungen der trüben Schwellung und Fettdegeneration, dagegen stets eine wesentliche Alteration der Glomeruli und zwar zuerst eine Wucherung von Zellen, sowol der Kapselepithelzellen, als der Bindegewebszellen zwischen den Glomerulusschlingen (? Ref.), aufserdem auch ausgewanderte Leukocyten. Die von Klein und P. Meyer beschriebenen hyalinen Veränderungen der Gefäfswände wurden nicht regelmäfsig angetroffen.

Die Zellwucherung im Inneren der Kapseln führt zur Compression der Glomerulusschlingen, späterhin tritt dann in diesen bindegewebige Umwandlung ein, die Schlingen werden in ein kernreiches, fibröses Gewebe umgestaltet.

Vf. ist der Ansicht, dass dieses fibröse Gewebe wesentlich aus den ausgewanderten weifsen Blutkörperchen entsteht.

C. Friedländer.

1) R. Fleischer und L. Brinkmann, Ueber das Resorptionsvermögen der normalen menschlichen Blasenschleimhaut. (Aus der med. Klinik in Erlangen.) Deutsche med. Wochenschr. 1880, No. 49. — 2) H. Maas und O. Pinner, Ueber die Resorptionsverhältnisse der Blasen- und Harnröhrenschleimhaut. Cbl. f. Chir. 1880, No. 48.

F. und B. wählten zu ihren Einspritzungen Jodkali, das sie im Speichel, nachdem sie die stärkere Secretion dieses durch gleichzeitige subcutane Pilokarpin-Appli-

cation angeregt, nachzuweisen suchten. Ihre Ergebnisse, soweit sie gesunde Blasen betrafen, waren, mit Ausnahme eines Falles, in welchem sie eine nur $^1/_2$ procentige starke Lösung des Mittels angewandt, stets positive und erklären die gegenteiligen Erfahrungen Susini's dadurch, dass diesem nur geringe Speichelmengen zur Verfügung standen. Dagegen erfolgte in einem Falle von Blasenkatarrh eine nur minimale Aufsaugung des eingespritzten Jodkali (1 : 200).

Auch M. und P. fanden, dass von der gesunden menschlichen Blase Pilokarpin ebenso wie Jod in gewisser physiologischer Breite resorbirt werden. Weitere Untersuchungen über die Resorptionsfähigkeit der Harnröhrenschleimhaut ergaben, dass diese, und zwar in überraschender Weise aufsaugungsfähig ist. P. Güterbock.

Otto, Hämatom der aryepiglottischen Falten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 580.

Pat., ein kräftiger Mann, hatte ein Conamen suicidii gemacht, war jedoch mit dem benutzten Instrument, einem stumpfen Messer, nicht bis zum Kehlkopf selbst vorgedrungen. Während Pat. sich bis dahin ganz wohl befand, mit klarer Stimme sprach und keinerlei Atembeschwerden hatte, trat plötzlich bei ruhiger Bettlage heftigster Stridor ein und ging Pat. innerhalb 3 Minuten, ehe der in demselben Zimmer befindliche Arzt auch nur den Verband lösen konnte, suffocatorisch zu Grunde. Die Section ergab den Kehlkopf und den Zungengrund ohne die geringste Verletzung. Der Larynx ist überlagert von zwei mächtigen schwarzroten Wülsten, die sich in der Mittellinie berühren und nur vorn zwischen sich und der hinteren Fläche des Kehldeckels eine dreieckige Spalte freilassen. Sie haben teigig weiche Consistenz und erweisen sich als die geschwollenen ary-epiglottischen Falten. Die Wülste beginnen beiderseits schmal an den Seiten der unteren Zungengrundfläche, nehmen ihren Verlauf nach rückwärts, sich in Plic. glossoepiglott. verdickend, gehen an der Seite des Kehldeckels aus der horizontalen Richtung in eine nach hinten abschüssige über, da wo sie die Plicae aryepiglottica darstellen und ziehen sich noch über die Aryknorpel hinweg, werden dann schmäler und lassen eine Furche zwischen sich frei. Der rechte Wulst ist länger, als der linke, und reicht noch 3 Mm. weit auf den Ringknorpel herab. Auf beiden Seiten gehen vom Seitenrande des Kehldeckels Ausläufer nach und (geringer) nach oben ab. Der rechtsseitige ist auch hier länger, reicht bis in die Morgagni'sche Tasche hinein.

Der Durchschnitt durch diese Wülste erweist sie sämmtlich als Blutergüsse in das submucöse Gewebe; die Hüllmembran, ebenfalls blutig durchtränkt ist die unversehrte Schleimhaut. Der Kehlkopf zeigt im Uebrigen, außer geringer Schwellung, keinerlei Veränderungen.

Die Frage nach der Aetiologie dieses Falles vermag auch Vf. nur als eine offene zu bezeichnen. P. Heymann.

Dransart, Considérations cliniques sur les rapports pathologiques entre l'oeil et l'oreille. Annales d'ocul. LXXXIV. 1880, Novbr.-Decbr.

Augenerkrankungen sind bisweilen Veranlassung von Affectionen des Ohres ohne Zweifel auf reflectorischem Wege durch den Nervus quintus. So sah D. 2 Fälle, wo nach Cornealverletzung mit folgender Iritis und Bildung hinterer Synechien Schwerhörigkeit entstanden war, welche sich nach Ausführung einer Iridectomie besserte. Ein Kind mit congenitaler Syphilis und Keratitis profunda erlitt durch einen Schneeball eine Trauma des rechten Auges, welches eine Schwerhörigkeit des gleichen Ohres

zur Folge hatte. — Ein junger Mensch, welcher vor 10 Jahren in Folge eines Schlages auf das rechte Auge das Sehvermögen desselben, sowie das Gehör der gleichen Seite verloren hatte, büfste nach einem Trauma des linken Auges, auch das Gesicht und das Gehör linkerseits ein. — Ein Patient, welcher an Conjunctivitis granulosa litt, war schwerhörig. Letzterer Zustand besserte sich stets, sobald seine Augen ihn weniger belästigten. Nach der Operation des Entropiums des rechten Auges, welches mit häufigen Augenentzündungen begleitet war, bemerkte ein 56 jähriger Mann eine Verbesserung seines Gehörs. Horstmann.

Stolnikow, Experimente über eine temporäre Verbindung der Vena portae mit der Vena jugularis externa. (Aus dem Laborat. des Prof. S. Botkin.) Petersburger med. Wochenschr. 1880, No. 51.

Um den Anteil der Leber an der Harnstoffbildung zu untersuchen, leitete S. bei grofsen Hunden das Blut der Pfortader von ihr ab, indem er dieses Gefäfs unter den nötigen Vorsichtsmaafsregeln durch ein Kautschukrohr mit der Vena jug. ext. verband. Es ergab sich hierbei, dass 1) der Blutdruck, welcher während der Einbringung der Canüle in die Pfortader gesunken war, sich nach der Vereinigung mit der Vena jug. schnell wieder hoh; 2) die Absonderung des Harns, welcher vermittelst in die Ureteren eingeführter Canülen aufgefangen wurde, ganz aufhörte und 3) von Neuem begann, wenn Harnstoff in's Blut gespritzt wurde, wobei der Blutdruck derselbe blieb oder gegen Ende des 3—4 stündigen Versuchs sogar sank. Wurde statt der Pfortader eine Vena cruralis mit der jugul. verbunden, so trat in der Harnabsonderung keine Veränderung ein. Die Harnabsonderung stockte bei Ueberleiten des Blutes aus der Pfortader in die V. jugularis, auch wenn die Nn. Splanchnici vorher durchschnitten waren. Senator.

Kirchhoff, Cerebrale Glosso-pharyngo-labial-Paralyse mit einseitigem Herd. Arch. f. Psych. etc. XI. S. 132.

Ein an Mitralklappen-Insufficienz und Stenose leidender 24 jähriger Mann erlitt innerhalb 8 Tagen zwei apoplektiforme Anfälle, deren wesentlichste Folgen Schwierigkeiten beim Sprechen und Schlucken waren. Beide Male fehlten Bewusstseinsstörungen, der Speichel floss aus dem Munde. Auch nach dem zweiten Anfall war das Gehen unbehindert. Schiefheit des Gesichts bald rechts, bald links ausgeprägt. Gesichtsausdruck bald maskenartig, bald lächelnd oder weinerlich. Stimmung oft wechselnd; Pfeifen unmöglich, Lippen- und Kehllaute nur schwer producirbar, Zunge nur wenig beweglich, Schlingbeschwerden, Speichelfluss. Der dritte, den Tod einleitende Anfall brachte linksseitige Hemiplegie, abwechselnd mit linksseitigen Convulsionen. — Die Obduction ergab einen Embolus in der rechten Art. foss. Sylv.; der obere Teil des Schläfenlappens war erweicht, ebenso das rechte Corp. striatum; ein älterer Herd nahm das äufsere Glied des Linsenkerns, Claustrum, äufsere Kapsel und Insel ein; dieser Herd wird für die doppelseitigen Symptome der Glosso-pharyngo-labial-Paralyse verantwortlich gemacht, der erste im Corp. striat. dextr. für die zuletzt eintretende linksseitige Hemiplegie. Eine genaue mikroskopische Untersuchung der Med. obl. und Brücke ergab ein durchaus negatives Resultat; nur fand sich in beiden Hypoglossuskernen in ihrer Mitte eine leichte graue Verfärbung in Form eines schmalen Streifens. Bernhardt.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 14. Mai. No. 20.

Ueber die anatomischen Veränderungen im Gehirn bei infectiösen Krankheiten.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Albert Rosenthal aus Warschau.

Die ersten genauen Untersuchungen des Gehirns beim Typhus abdominalis*) und nachher auch beim Typhus exanthematicus**) wurden

*) Popoff, Ueber Veränderungen im Gehirn bei Abdominaltyphus und traumatischer Entzündung. Virchow's Arch. LXIII.

**) Derselbe, Ueber die Veränderungen im Gehirn bei Flecktyphus. Cbl. f. d. med. Wiss. 1875, No. 36.

von L. Popoff veröffentlicht. Derselbe fand als constante anatomische Störung in der Pyramidenzellenschicht der Corticalis eine exquisite zellige Infiltration um die Gefäſse und besonders um die Ganglienzellen selbst, wobei er die kleinen Rundzellen auch in das Innere der Nervenzellen hineindringen sah, wo erstere zur productiven Tätigkeit resp. Teilung des Kerns und des Protoplasmas der Nervenzellen die Anregung abgeben sollten. Da ich auf die Details dieser Arbeit nicht näher eingehen kann, fasse ich den Schluss Popoff's zusammen, der in diesen Veränderungen eine active Störung annimmt, die den entzündlichen zugerechnet werden darf. — Kurz darauf erschien die Arbeit des Herzogs Carl in Bayern [1]). Letzterer fand in der zelligen Infiltration der Groſshirnrinde nichts Charakteristisches, da erstere ebenso stark in ganz normalen Gehirnen vorgefunden wird, andererseits aber nie eine Einwanderung der Rundzellen in das Innere der Nervenzellen und etwaige weitere Veränderungen in den letzteren von ihm beobachtet wurden. Eine Vermehrung der Anzahl der lymphoiden Zellen in der zweiten Typhuswoche will er in Zusammenhang mit der Verlangsamung der Circulation und vergröſsertem Wassergehalt des Gehirns bringen und die cerebralen Symptome auf das acute Auftreten aller dieser Momente zurückführen.

Die in jüngster Zeit erschienene Arbeit von Blaschko [2]) kam mir zum Vorschein bereits nach Beendigung meiner eigenen Untersuchungen. B. beschäftigte sich hauptsächlich mit Septicämie, indem er teils menschliche Gehirne am Puerperalfieber Verstorbener, gröſstenteils aber Gehirne von Tieren, bei denen er durch Injection putrider Substanzen künstliche Septicämie hervorrief, untersuchte. Nebenher nahm B. zum Vergleich sowohl Typhusgehirne, wie auch Hirne verschiedener Leichen. B. ist zu dem Schluss gelangt, dass die zellige Infiltration bei Typhus gar keine Rolle spielt und dass erstere ebenso stark in normalen, wie typhösen und septichämischen Gehirnen zum Vorschein kommen könne. Nur in einem Falle (unter 23) im septichämischen Tiergehirne fand B. eine Mikrokokken-Embolie der Capillaren und Venen des Gehirns, denen er übrigens keine positive Bedeutung zuschreibt. Die Resultate seiner Untersuchungen sind also völlig negativ und stellt er die cerebralen Störungen bei der Septicämie in Abhängigkeit von der Blut-Infection [3]).

---

[1]) Herzog Carl, Untersuchnngen über die Anhäufung weiſser Blutkörper in der Gehirnrinde. Virchow's Arch. LXIX. S. 55.

[2]) Blaschko, Ueber Veränderungen im Gehirn bei fieberhaften Krankheiten. Virchow's Arch. LXXXIII. Heft 3.

[3]) Bemerkenswert ist es, dass B. mit keinem Worte die Beschaffenheit der Ganglienzellen erwähnt. Die Methode der Untersuchung weist darauf hin, dass der Hauptzweck der Arbeit darauf gerichtet war, sich zu überzeugen, welche von beiden Ansichten über die zellige Infiltration der Rinde, die Popoff'sche oder die Herzog Carl'sche, die richtige sei; zu diesem Zwecke wurden sämmtliche Präparate nach Tinction mit Anilinfarbe in Alkohol entwässert, in Nelkenöl aufgehellt und in Damarfirniss untersucht. Dagegen bemerkt B. Nichts von Glycerinpräparaten, in denen man doch am Besten die Beschaffenheit der Ganglienzellen studiren kann.

Meine Untersuchungen beziehen sich auf eine Anzahl von mehr als 30 Gehirnen bei verschiedenen Infectionskrankheiten, wie: Typhus abdominalis und recurrens, Septicämie, Puerperalfieber, Pyämie, Scharlach, acute croupöse Pneumonie — und eine ebenso grofse Anzahl von Gehirnen nach verschiedenen nicht infectiösen Krankheiten. — Zur Untersuchung wurden Schnitte genommen von stets denselben Windungen, vorzugsweise vom Gyrus frontalis ascendens u. centralis anterior. Nach Erhärtung der Stücke im 2procentigen doppelchromsauren Kali und teils im Alkohol, wurden deren Schnitte mit Karmin oder Pikrokarmin gefärbt und zumeist in Glycerin untersucht; viel seltener wurden die Präparate nach Gebrauch der bekannten Proceduren in Damarfirniss aufbewahrt.

Die Resultate meiner Untersuchungen von Gehirnen bei infectiösen Krankheiten sind folgende:

A. Corticalis. In der Intima der Gefäfse fand ich nicht selten eine Ablagerung von Fett- und Pigmentkörnchen, nicht minder Schwellung der Endothelzellen. In der nächsten Umgebung der Gefäfse wurden in einigen Fällen von Typhus und Septicämie unregelmäfsige glänzende, gelblichgefärbte oder helle (colloide?) Kugeln beobachtet. — Die Infiltration mit Rundzellen sowohl um die Gefäfse und in der Neuroglia, als auch um die Ganglienzellen wurde wohl in den meisten Fällen von infectiösen Krankheiten constatirt; es ist dies aber eine durchaus unbeständige Erscheinung, da sie in manchen derartigen Fällen gar nicht vorkommt, andererseits aber auch in den verschiedenartigsten Gehirnen zum Vorschein kommt. Was das Eindringen der Rundzellen in das Innere der Nervenzellen betrifft, so kann dies von mir durchaus nicht bestätigt werden: es fanden sich wohl hier und da Nervenzellen vor, in denen aufser dem Kerne auch eine Rundzelle im Nervenzellenleibe lag, indess fand ich nie weder mehrere dieser Zellen in einer Ganglienzelle, noch die dadurch verursachten productiven Veränderungen des Kerns und Protoplasmas der Nervenzellen, die Popoff beschrieben hat.

Die Ganglienzellen bieten Veränderungen vorzugsweise in der Schicht der grofsen Pyramidenzellen (3 Meynert). Von der Oberfläche nach Innen das Präparat verfolgend, sieht man daselbst Aufquellen und Trübung des Protoplasmas der Nervenzellen, Verschwinden der Zellenfortsätze und Veränderung der Zellenform, so dass die Pyramidenzellen mehr rundlich und ungleichförmig erscheinen — sodann tiefer gehend, bemerkt man fettkörnige Degeneration und einen mehr oder weniger ausgeprägten körnigen Zerfall des Protoplasmas der Ganglienzellen, so dass letztere wie angefressen erscheinen; im höheren Grade sieht man in erweiterten cellulären Räumen einen vergröfserten Kern umgrenzt von einer ungleichmäfsigen körnigzerfallenen Protoplasmamasse. — In einigen besonders intensiven Fällen von Typhus, auch Septicämie, bemerkte ich die Zahl der Ganglienzellen unbedingt vermehrt; dieselben erscheinen kleiner als normal, sind rund oder oval, sehr oft liegen zwei oder drei solcher Zellen in einem cellulären Raume. Bei der gewöhnlichen Vergröfserung des Mikroskops (Oc. 3, Obj. 7 Hartnack) ist

es schwer, dieselben von kleinen Rundzellen zu unterscheiden — nur bei Gebrauch des Immersionssystems überzeugt man sich, dass es Nervenzellen sind, die mit einem grofsen Kerne und feinkörnigem, teils unversehrtem, teils zerfallenem Protoplasma versehen sind. Es unterliegt keinem Zweifel, dass hier ein Teilungsprocess vorliegt, da aufser der Zahlvermehrung der Nervenzellen auch solche mit zwei auseinandergedrängten Kernen vorgefunden werden — allein es gelang mir nicht, positive Beweise einer Kernteilung nachzuweisen, die in Bildung von Kernfiguren ihren Ausdruck finden.

B. Medulla oblongata. In diesem Hirnteile liefsen sich auch bei sämmtlichen infectiösen Krankheiten constante anatomische Veränderungen nachweisen. Die Zellen der Nervenkerne an Stelle der normalen multipolaren Form erscheinen meist rund oder oval, auch ungleichförmig, das Protoplasma stark getrübt, durch Karmin intensiv gefärbt, der Kern meist unsichtbar, die Fortsätze sind kurz oder fehlen ganz; sehr viele dieser Zellen sind stark verkleinert. Diese Veränderungen betreffen zwar sämmtliche Kerne, sind jedoch am stärksten im Vago-Accessoriuskern ausgeprägt. Am Boden der Rautengrube, unmittelbar unter dem Ventrikelepithel wurde stets eine besonders starke kleinzellige Infiltration beobachtet. — Eine vergleichende Durchsicht dieses Organs in Gehirnen verschiedenen Ursprungs führte zu der Ueberzeugung, dass die beschriebenen Veränderungen allein den infectiösen Krankheiten eigen sind.

Die beschriebenen Untersuchungsresultate erlauben mir den Schluss zu fassen, dass die hauptsächlichsten Störungen im Gehirn bei infectiösen Krankheiten als parenchymatöse Veränderungen zu betrachten sind. Dieselben bestehen teils in parenchymatöser Schwellung und Trübung des Nervenzellenprotoplasmas (wie es in der Med. oblong. stets und in den leichteren Krankheitsformen auch in der Rinde der Fall ist), gröfstenteils aber unterliegt das Protoplasma der Zellen einer fettkörnigen Degeneration, welcher Zerfall der Zelle folgt. In manchen, besonders intensiven Fällen liefs sich auch eine Vermehrung der Ganglienzellen nachweisen, die erst dann den regressiven Metamorphosen unterliegen. Diese Veränderungen werden in der Schicht der grofsen Pyramidenzellen der Corticalis beobachtet, deren tiefste Zellen dem Zerfall unterworfen sind.

Die gefundenen parenchymatösen Veränderungen der Rinde (wie auch anderer Hirnteile) bilden also ein Analogon zu ähnlichen anatomischen Veränderungen in den parenchymatösen Organen bei sämmtlichen infectiösen Krankheiten. Erstere können wohl zur Erklärung der cerebralen Symptome, die im Laufe der acuten Infectionskrankheiten auftreten, herangezogen werden, andererseits können dieselben für die nach acuten Krankheiten zurückbleibende Prädisposition zu psychischen Erkrankungen verantwortlich gemacht werden.

Die Spermatogenese bei den Säugern.

Von W. Krause, Prof. in Göttingen.

Durch die Erkenntniss der wirklichen Vorgänge bei der Kern- und Zellenteilung, wie sie namentlich mittelst der Safranin- und Bismarckbrauntinction möglich geworden ist, erscheinen die früheren Darstellungen der Spermatogenese in einem anderen Lichte. Hier müssen die bezüglichen Arbeiten von Strasburger, Flemming und Pfitzner über Karyokinese, sowie diejenigen von Sertoli, v. la Valette St. George, Nussbaum und Flemming über Spermatogenese als bekannt vorausgesetzt werden. Jene nach den Vorschriften E. Hermann's auszuführende Tinctionsmethode scheint nach Hermann zunächst von Herzog Carl in Bayern (für die Gehirnrinde) angewendet worden zu sein.

Die Samenkanälchen resp. Abteilungen derselben befinden sich entweder im ruhenden (erstes Stadium) oder im activen, Samen producirenden Zustande. Unter dem letzteren kann man wiederum Spermatoblastenkanälchen (zweites Stadium), in welchen die Samenfadenköpfe noch innerhalb der (reifen) Spermatoblasten enthalten sind und Spermatozomkanälchen (drittes Stadium) unterscheiden, deren Lumen frei gewordene reife Samenfäden führt. Die Kanälchen junger zeugungskräftiger Säugetiere befinden sich fast ausnahmslos im activen Zustande.

Untersucht man nämlich solche Hoden (Stier, Eber, Kaninchen u. s. w.), so zeigt sich eine aufserordentlich lebhafte Zellenvermehrung durch karyokinetische Kernteilung. An sehr feinen Durchschnitten liegen unmittelbar auf der Membrana propria der Samenkanälchen polyedrische Zellen mit kleinen, intensiv sich färbenden, chromatophilen Kernen, die niemals eine Kernmembran, sondern meistens Knäuelfiguren, selten undeutliche Stern- oder Kranzfiguren, Aequatorialplatten, auch Tonnenformen darbieten, in einfacher oder meist doppelter (Tochterknäuel) Reihe.

Auf diese Schicht von Samenkeimzellen (rundliche Keimzellen, Sertoli; Follikelzellen, v. la Valette St. George) folgt nach innen eine doppelte Lage von Zellen mit weit gröfseren, schwächer sich tingirenden Kernen, die ebenfalls fast sämmtlich im Knäuelstadium auftreten: sie können daher als Samenknäuelzellen (Zellen mit grobgranulirtem Kern, Henle, Eingeweidelehre, 1864; gröfsere Hodenzellen oder Ersatzzellen, W. Krause, Allgemeine Anatomie 1876; Samenzellen, Sertoli; Spermatocyten, v. la Valette St. George) bezeichnet werden. Dieselben sind gröfstenteils zu amöboiden, rundlichen, wie gestielten Kolben in das Lumen des Samenkanälchens hineinragenden Spermatogemmen (oder Samenknospen, Samensprossen, v. la Valette St. George; Mutterzellen, Brissaud) vereinigt. Dann folgen entweder (in den Spermatoblastenkanälchen) die blattartig verästelten Fortsätze von reifen Spermatoblasten (verästelte Zellen, Sertoli; Stützzellen, Merkel), deren kernführende Fufsplatten (Protoplasmafüfse) in regelmäfsigen Distanzen, durch jedesmal etwa vier Keimzellen getrennt, zwischen

den letzteren stehen, während die Spermatoblasten-Ausläufer von den mit Kernen homologen chromatophilen Samenfädenköpfen eingenommen werden; zugleich wachsen die Schwänze der letzteren nach dem Lumen des Samenkanälchens hervor. — Oder (Spermatozomkanälchen): es finden sich im Lumen freie Samenfäden, deren Köpfe nicht, wie im vorigen Falle, senkrecht, sondern fast parallel der Längsaxe des Kanälchens gerichtet sind. An Stelle der Spermatoblasten-Ausläufer zeigen sich in diesen letzteren Samenkanälchen als dritte Schicht mehrere Lagen von schwach-chromatophilen ovalen Kernen, die unreifen Samenfädenköpfen entsprechen. Sie befinden sich im Innern von verschmolzenen Zellen, Spermatocyten (v. la Valette St. George; Hodenzellen mit hellem Kern, Henle; kleinere Hodenzellen, W. Krause; Nematoblasten, Sertoli), indem letztere zu unreifen Spermatoblasten vereinigt sind. Sowohl die Spermatoblastenkanälchen, als die Spermatozoenkanälchen führen solche unreifen Spermatoblasten. Diese stehen alternirend zwischen den reifen Spermatoblasten und bilden in den Spermatoblastenkanälchen die zweitinnerste, in den Spermatozoenkanälchen aber die innerste, unmittelbar an die frei im Lumen befindlichen Samenfäden angrenzende Schicht; im Uebrigen verhalten sich beide Arten von Samenkanälchen übereinstimmend. Sowohl in den Spermatoblastenkanälchen als in den Spermatozoenkanälchen pflegen ferner einzelne Knäuelzellen oder in derselben Weise einzelne Keimzellen zu längeren resp. kürzeren, gewöhnlich drei Knäuelzellen resp. Keimzellen enthaltenden Zellensäulen vereinigt zu sein, welche senkrecht zur Längsaxe der Samenkanälchen gestellt sind. Sie können Knäuelzellensäulen, resp. Keimzellensäulen genannt werden; meistens sind ihre Kerne in unpaarer Anzahl vorhanden. Der unterste von diesen wird später zum Fufskern eines Spermatoblasten.

Mit Hülfe von Isolirung der einzelnen Elemente ergiebt sich folgender Entwicklungsgang.

Die Keimzelle teilt sich und zwar wiederholt; dadurch entstehen niedrige, zunächst aus höchstens 3 Zellen zusammengesetzte, senkrecht auf die Membrana propria gestellte Keimzellensäulen. Die Kerne vergröfsern sich, indem sie chromatophile Substanz aufnehmen; so entstehen die aus gröfseren Knäuelzellen zusammengesetzten Knäuelzellensäulen. Unter successiv wiederholter Kernteilung, welche jedoch die sechste Generation (wobei immer ein Kern für die Fufsplatte abgerechnet werden muss) selten zu überschreiten scheint, bilden sich aus den Knäuelzellensäulen die erwähnten, gröfseren und mehr kugligen, ebenfalls aus Knäuelzellen zusammengesetzten Spermatogemmen. Bei deren Bildung, sowie schon bei derjenigen von Keimzellensäulen und Knäuelzellensäulen, tritt regelmäfsig die Erscheinung auf, dass die Kernteilung von einer Zellenteilung nicht gefolgt wird; aus unvollständiger Sonderung der betreffenden Zellen resultiren eben die Spermatogemmen. Dieselben contrahiren sich; ihre bisher im Knäuelstadium anzutreffenden Kerne werden zu Spermatocytenkernen, sie selbst zu unreifen Spermatoblasten; später schreitet die Contraction fort, wobei aus den Spermatocytenkernen

die Samenfädenköpfe und aus den noch wenig eingekerbten unreifen die reifen gelappten Spermatoblasten hervorgehen. Von letzteren lösen sich die reifen Samenfäden; der Spermatoblastenrest degenerirt fettig und zerfällt an Ort und Stelle, wobei der Kern scheinbar directe Teilungen (maulbeerförmige Kernteilung von la Valette St. George und Nussbaum) eingehen und namentlich zwei stark chromatophile Kernkörperchen enthalten kann. Das Spermatoblastenrudiment (Spermatogonie, von la Valette St. George, bei Säugetieren) reducirt sich dabei schliefslich auf eine der Samenkanälchenwand dicht anliegende, kernhaltige Fufsplatte (sternförmige Keimzelle, Sertoli; sternförmige Zelle, Afanassiew).

Complicirt werden die mikroskopischen Bilder noch dadurch, dass zwischen den in Karyokinese begriffenen Zellen solche mit ruhenden Kernen (Follikelzellen, v. la Valette St. George, beim Menschen) vorkommen. Diese sind besonders zahlreich vor der Pubertät und in den Hoden durch Krankheiten zu Grunde gegangener Individuen. Daraus erklärt sich, weshalb das sog. Follikelgewebe beim Menschen zu überwiegen scheint. Die grofsen hellen Kerne der in regelmäfsigen Abständen sich befindenden Spermatoblastenfufsplatten (Spermatogonien, v. la Valette St. George, bei Säugetieren) enthalten nur sehr wenig chromatophile Substanz und zwar nur in ihrem grofsen Kernkörperchen. Im Gegensatz dazu sind die activen (in karyokinetischer Teilung begriffenen) Keimzellen reich an chromatophiler Substanz, Kernfiguren in grofser Anzahl vorhanden und man müsste demzufolge dieselben (Follikelzellen, v. la Valette St. George, bei Säugetieren) vermöge ihrer zahlreichen Kernvermehrung massenhaft in den inneren Partien der Samenkanälchen antreffen, woselbst sie aber gänzlich fehlen. In Wahrheit werden vielmehr die Keimzellen durch Intussusception ihrer Kernfiguren ohne wesentliche Vermehrung des Zellenprotoplasmas zu Knäuelzellen und ihre Kerne endlich zu Samenfädenköpfen; die anscheinende (maulbeerförmige) Kernteilung der sog. Spermatogonien aber bedeutet deren Rückbildung und schliefslichen Zerfall. Hierüber lässt die Eingangs erwähnte Anilinmethode keinen Zweifel.

Auf die Verhältnisse beim Menschen und vor der Pubertät, sowie auf die mannigfach differirenden Verhältnisse bei niederen Wirbeltieren (Spermatocysten, Follikelmembranen) wird bei nächster Gelegenheit zurückzukommen sein. In letzteren Punkten sind die bahnbrechenden Arbeiten v. la Valette St. George's durchweg zu bestätigen, während die Bedeutung der Keimzellen bereits von Sertoli erkannt worden ist.

Dastre et Morat, Le système grand sympathique. Bull. scientif. du dép. du Nord, 2. Serie, 1880, No. 7.

Vff. suchen auf experimentellem Wege zu erweisen, dass der Nervus sympathicus nicht nur vasoconstrictorische, sondern auch vasodilatatorische Fasern enthält, so dass er ein gemischtes oder doppeltes System bildet, dessen beide Teile sich zum Zweck der

Blutcirculation in ihren Functionen ergänzen. Der Sympathicus kann bei seiner Reizung den Blutlauf ebensowohl verlangsamen wie beschleunigen. Seine nutritiven Einflüsse hängen wahrscheinlich nur mit dieser Regelung der Circulation zusammen. Die Erweiterer der Gefäſse der Regio bucco-labialis kommen mit dem 2.—5. Dorsalnerven aus dem Rückenmark und gehen dann durch die Rami communicantes zum Grenzstrang des Sympathicus, in welchem sie bis zum Ganglion cervicale supremum verlaufen, um sich schlieſslich durch Vermittlung des Plexus carot. und intercarotid. in den Trigeminus einzusenken. Dagegen sind die Dilatatoren der Gefäſse der Zunge und der Glandula submaxillaris (Fasern der Chorda tympani) ursprünglich dem Vagus oder Glossopharyngeus beigesellt. Weitere, noch unvollständige Versuche haben den Vff. die Gefäſserweiterer der oberen Extremität in dem Brustteil, und die der unteren Extremität in dem oberen Bauchteil des Nervus sympath. gezeigt. Sie bestätigen ferner, dass die Dilatatoren für das Ohr durch das achte Cervicalnervenpaar aus dem Mark hervortreten, sich in das erste Brustganglion des Sympathicus einsenken und, dann wenigstens beim Hunde, sich noch in der Ansa Vieussenii vorfinden. Ueber dieser Stelle, höher nach dem Kopfe, lässt sich jedoch durch Reizung des Halssympathicus nur eine Verengerung, keine Erweiterung der Ohrgefässe erzielen, sodass die Vff. glauben, dass die Dilatatoren für das Ohr sich gröſstenteils in dem ersten Brust- und unteren Cervicalganglion des Sympathicus verlieren und endigen.

Broesike.

R. Ulrich, Zur Anatomie und Physiologie des Canalis Petiti und der anstoſsenden Gewebe. Arch. f. Ophthalm. XXVI. 2. S. 29.

R. Deutschmann, Zusatz zu dem Aufsatz von Dr. R. Ulrich: Zur Anatomie und Physiologie des Canalis Petiti und der anstoſsenden Gewebe. Das. S. 51.

Begieſst man die Oberfläche der hinteren Linsenkapsel mit schwacher Höllensteinlösung und setzt sie dem Licht aus, so erhält man sowohl auf der äuſseren, wie auf der inneren Oberfläche ein regelmäſsiges Liniennetz, welches Ulrich wahrscheinlich für eine Art von Firnissprüngen, also ein Artefact, hält. Bei frischen Präparaten der Tunica lentis vasculosa erkennt man in den Maschen der Gefässe nur einige Zellen von runder oder spindelförmiger Gestalt, bei Präparaten aus Müller'scher Flüssigkeit sind die Maschen von einer amorphen Masse gefüllt, in der sich dieselben Zellen oder entsprechende Lücken zeigen; die amorphe Masse ist somit ein Product der Härtung. Der Glaskörper besitzt keine eigentliche Grenzmembran mit zwei freien Oberflächen. Zwischen dem Corpus vitreum und der Retina lässt sich an Augen aus Müller'scher Flüssigkeit ein dünnes Häutchen isolirt darstellen, das sich als feinmaschiges Netz von Linien präsentirt. Das Ganze ist als Härtungsproduct zu betrachten.

Die Zonula entspringt vom Corpus ciliare und inserirt sich ein Mal am Linsenäquator, das andere Mal am Corpus vitreum. Die Zellenschicht der Pars ciliaris retinae ist von einer glasigen Membran bedeckt, welche gewöhnlich als Fortsetzung der Limitans interna retinae angesehen wird; doch unterscheidet sie sich von dieser durch ihre Dicke und dann haftet sie sehr fest an dem anliegenden Netzhautteil. Auf ersterer Glasmembran verlaufen die Fasern der Zonula ciliaris. Ihre Richtung geht vorzugsweise nach vorn und hinten in bündelförmiger Anordnung. Dieselbe senkt sich in der Gegend der Ora serrata besenartig in den Glaskörper, aufserdem treten einzelne Fasern ziemlich weit nach vorn zur Glaskörperoberfläche. Ganz analog ist der Ansatz der Zonula an den Linsenäquator, der gröfsere Teil der Fasern verbreitet sich auf der Vorderkapsel, der kleinere auf der hinteren. Ausser den genannten Fasern finden sich noch solche von bogenförmigem Verlauf. — Der Canalis Petiti ist ein allseitig geschlossener spaltförmiger Canal, er wird begrenzt von der Zonula, dem Linsenäquator und der Glaskörperoberfläche. Seine Existenz lässt sich durch Injectionen und Meridionalschnitte beweisen. — Die Zonula ist gleichsam als die Sehne des Musculus ciliaris zu betrachten. Während die sich an die Linse inserirenden Fasern die Accommodation besorgen, spielen die sich am Glaskörper festsetzenden Fasern die Rolle des Antagonisten des intraocularen Druckes. — Durch den Canalis Petiti erfolgt die Ernährung der Linse.

Deutschmann kam bereits früher zu dem Ergebniss, dass in der Krystalllinse des lebenden Tieres und des Menschen innerhalb der Linsenkapsel sich eine dünne Eiweissschicht befinde, welche mit Silber gefärbt dem Endothel täuschend ähnliche Figuren erscheinen lässt. Diesen Satz hält D. Ulrich gegenüber entschieden aufrecht. Das supercapsuläre Liniennetz an der hinteren Kapsel besteht aus Resten von Glaskörpersubstanz, an der vorderen existirt kein solches. Nur innerhalb, nicht aufserhalb der Linsenkapsel liegt ein Liniennetz.

Horstmann.

H. Munk, Ueber die Functionen der Grofshirnrinde. (Schluss.)

II. Versuche an Affen. 1) Die Fühlsphäre stimmt hier bis auf untergeordnetere Momente, welche die Lage und Ausdehnung der verschiedenen Regionen betreffen, in allen Stücken mit der des Hundes überein. Eine grosse Bedeutung beansprucht hier die Augenregion, die selbstständige Fühlsphäre des Auges. Sie nimmt beim Affen den Gyrus angularis ein, denjenigen Rindenabschnitt, welcher von Ferrier als Sehcentrum im engern Sinne angesprochen wird. Exstirpationen dieser Region, welche sich zu weit nach hinten erstrecken, bedingen Störungen der Gesichtswahrnehmungen und Gesichtsvorstellungen mit; greifen die Exstirpationen zu weit nach vorn, so treten nebenbei Störungen der Gefühle und Gefühlsvorstellungen für die Extremitäten und den Kopf auf. Nach reiner Exstirpation einer, z. B. der linken Augenregion tritt folgen-

des auf. Berührt man den Bulbus oder die Conjunctiva palpebrae des rechten Auges mit einer Nadel, so erfolgt ein leichtes Blinzeln, man kann drücken und stechen, so lange man will, das Tier bleibt durchaus ruhig. Dem gegenüber bringen schon leichte Berührungen mit der Nadel auf dem linken Bulbus heftige Abwehrbewegungen und reactives Mienenspiel hervor. Nähert man den Finger oder die Faust wieder dem linken Auge, so erfolgt jedesmal Blinzeln, rechts tritt es erst dann auf, wenn es zur unmittelbaren Berührung der Wimpern oder der Lider gekommen ist; die Grofshirnrinde vermag also den Sphincter palpebrarum nicht mehr in Tätigkeit zu versetzen. Leichte Ptosis, starkes Tränen des betroffenen Auges werden manchmal beobachtet. Die Augenbewegungen sind allgemein geschädigt, doch ist eine genauere Analyse dieser Erscheinungen noch nicht möglich gewesen. Veränderungen der Pupille sind nie als Folgeerscheinung beobachtet worden. Analoge Verhältnisse bietet die Ohrregion (Hörsphäre von Ferrier) dar. Die Vorderbein- und Hinterbeinregion sind beim Affen so umfassend wie beim Hunde auf das Verhalten aller Gefühlsvorstellungen je nach der Grösse der Exstirpation untersucht worden. Eine Untersuchung der Druckgefühle ist bei der Aengstlichkeit der Tiere bei jeder Berührung niemals beweiskräftig gelungen. Die Schädigung und der Verlust der Lage- wie der Tast- und Bewegungsvorstellungen treten bei dem Reichtum der Bewegungsarten in sehr deutlicher Weise hervor.

2) Die Sehsphäre. Die Rinde des scharf abgegrenzten Hinterhauptslappens bildet auch hier die Sehsphäre. Einseitige totale Exstirpation der Rinde an der convexen Fläche macht den Affen für die Dauer hemiopisch, rindenblind für die der Verletzung gleichseitigen Hälften beider Retinae; doch bleibt gewöhnlich (besonders durch doppelseitige Operationen deutlich bemerkbar) durch die restirende Rinde an der untern Fläche des Hinterhauptslappens noch eine Spur von Gesichtswahrnehmung erhalten. Partielle Exstirpationen ergaben ferner, dass die laterale Partie der Retina, welche der gleichseitigen Sehsphäre zugehört, beim Affen viel gröfser als beim Hunde ist. Die Maculae luteae der Affen sind derjenigen Rinde zugeordnet, welche ungefähr die Mitte der Convexität jedes Hinterhauptslappens einnimmt. Wo Hemiopie erzeugt war, war nie eine Schädigung der Gesichtsvorstellungen nachweisbar, nur bei Versuchen mit kleinen Exstirpationen in den central gelegenen Partien der Rinde des Hinterhauptslappens ist der Verlust von einzelnen Erinnerungsbildern, also Schädigung der Gesichtsvorstellungen, constatirt worden. Dadurch dass jede Macula lutea beiden Sehsphären zugeordnet ist, können von jedem Auge aus zugleich in beiden Hemisphären dasselbe Erinnerungsbild deponirt und dementsprechend von den centralen Rindenpartien aus in gleicher Weise nach beiden Gesichtsfeldern hin projicirt werden. Für die genauere Definirung der Hörsphäre des Affen fehlen noch entsprechende Versuchsreihen.

Am Schlusse teilt Vf. noch seine Erfahrungen über den Sitz der Riechsphäre des Hundes mit. Hauptsächlich war es eine patho-

logische Beobachtung (cystöse Degeneration der Gyri hippocampi nach Exstirpation der Sehsphären), welche den Beweis lieferte, dass der Gyrus hippocampi der Sitz der Riechsphäre sei. Der erkrankte Hund hatte abweichend von den andern der Sehsphären beraubten Tieren die Fähigkeit verloren, sich die Nahrung schnüffelnd, vermittelst des Geruches zu suchen. Er fand dieselbe (z. B. Fleischstücke) erst, wenn er sie zufällig mit der Schnauze berührte. Schwammstücke und was sonst mit am Boden lag, nahm der Hund ebenso wie die Fleischstücke auf, sobald er mit der Schnauze auf sie gestossen war, und erkannte den Irrthum erst, nachdem er sie im Maule gehabt hatte.

Mit diesem weitern Fortschritte in der Erkenntniss der functionellen Bedeutung der einzelnen Grofshirnrindenabschnitte ist wenigstens für den Hund die Topographie fast der gesammten Oberfläche der Grosshirnrinden festgestellt. Nur kleine Rindenbezirke an der basalen Fläche sind noch unerforscht; die Vermuthung liegt nahe, dass dieselben zu dem Geschmackssinne in naher Beziehung stehen. Binswanger.

Astaschewski, Ueber die Säurebildung und den Milchsäuregehalt der Muskeln. Ztschr. f. physiol. Chem. IV. S. 398.

A. verglich ruhende und tetanisirte Muskeln von Kaninchen bezüglich ihres Gehaltes an Milchsäure. Um jede postmortale Säuerung auszuschliefsen, wurden die Muskeln in absoluten Alkohol gebracht und in diesem zerkleinert. (Das weitere Verfahren s. im Orig.) Freie Milchsäure konnte nur ein Mal in Spuren und zwar in den ruhenden Muskeln nachgewiesen werden. Die an Basen gebundene Milchsäure war in ruhenden Muskeln (A) in gröfserer Menge vorhanden, wie in tetanisirten (B); so in Versuch I. a) 0,275 pCt. milchsaures Zink, b) 0,186 pCt., in Versuch II. a) 0,244, b) 0,066. Aus gelähmten Muskeln wurden sogar 0,488 pCt. milchsaures Zink erhalten. Die Menge des Alkoholextractes ruhender Muskeln ergab sich etwas gröfser, wie diejenige tetanisirter.

Die Säure der Muskeln geht nicht in den Alkohol über, wohl aber in Wasser, sie ist nach Vf., wie schon Liebig vermutete, saures phosphorsaures Kali. Vf. bestimmte nun die Acidität des Wasser-Extractes der mit Alkohol behandelten Muskeln. Auch diese ergab sich für die ruhenden und sogar die gelähmten Muskeln höher, als für die tetanisirten. Ausgedrückt als Schwefelsäure betrug der Säuregrad in Procenten: I. a) 0,234, b) 0,140; II. a) 0,173, b) 0,126; III. a) 0,221, b) 0,143; IV. a) 0,243, b) 0,198. Die Wasserextractmenge tetanisirter Muskeln fand A. in Uebereinstimmung mit Helmholtz und Ranke meistens etwas geringer, als die der ruhenden. (Auf den Widerspruch der Ergebnisse mit der directen Beobachtung der Reaction an den Muskeln geht A. nicht ein Ref.)

E. Salkowski.

R. Boehm und F. A. Hoffmann, Ueber die postmortale Zuckerbildung in der Leber. Pflüger's Arch. XXIII. S. 205.

Vff. erheben gegen die von Seegen und Nowak aus ihrem Versuch gezogene Folgerung, dass der Zucker in der Leber nicht allein aus Glykogen entstehe, sondern auch aus anderem Material, eine Reihe von Einwendungen, vor Allem den Einwand, dass dieser Schluss nicht auf directen Bestimmungen des Glykogens und Zuckers beruhe, sondern auf einer indirecten Methode, welche die Möglichkeit offen lässt, dass das, was als Zucker bestimmt ist, gar nicht Zucker ist (im Uebrigen vergl. das Orig. Ref.). Die Vff. weisen auf einen von ihnen schon vor 3 Jahren ausgeführten Versuch hin, bei welchem Glykogen und Zucker direct bestimmt ist. Derselbe entsprach der bisher allgemein geltenden Anschauung, dass der Zucker ausschliefslich aus dem Glykogen hervorgehe. — In der ersten Hälfte der Leber einer Katze fand sich, auf die ganze Leber berechnet, 1,65 Zucker + 16,91 Glykogen = 20,52 Zucker; in der zweiten, 3 Stunden später untersucht, 3,2 Zucker + 15,95 Glykogen = 20,9 Grm. Zucker. Der Ueberschuss an Zucker in dem zweiten Stück, 0,38 Grm. = 1,8 pCt., fällt in die Beobachtungsfehler. Zwei neu angestellte Versuche ergeben folgendes Resultat für den Gehalt an Zucker und Glykogen:

Versuchstiere.	Erstes Stück			Zweites Stück 24 Stunden später untersucht.		
	Glykogen	Zucker	Summa als Zucker	Glykogen	Zucker	Summa als Zucker
Katze 3 Kilo	6,883	1,976	9,623	5,511	3,440	9,563
Hund 25,6 Kilo	5,346	1,950	7,889	2,595 und 1,085 Dextrin	3,796	7,883

Die Differenzen im Gesammtzuckergehalt zwischen dem sofort und dem nach 24 Stunden verarbeiteten Stücke sind so geringfügig, dass die Versuche unzweifelhaft die alleinige Entstehung des Zuckers aus dem verschwundenen Glykogen zeigen.

In dem einen Falle fand sich aufser Glykogen in der Leber, welche 24 Stunden gelegen hatte, dasselbe Umwandlungsproduct, welches die Vff. nach Einspritzung von Glykogen in den Blutkreislauf im Harn gefunden hatten „Achroodextrin". — Unter sechs Bestimmungen war es nur ein Mal in erheblicher Menge vorhanden und auch nur in der aufbewahrten Leber. — Weiterhin beobachteten die Vff. in dem Alkoholauszug der Leber einen links drehenden Körper, den auch Seegen und Kratschmer schon bemerkt haben. Bei sechs Lebern fand sich die Substanz 5 Mal.

Sie konnte durch Fällen der eingedampften Lösung mit starkem Alkohol als grauweifser flockiger Niederschlag isolirt werden und ergab sich als den Peptonen jedenfalls sehr nahestehend.

E. Salkowski.

L. Brieger, Ueber einen Fall von Chylurie. Ztschr. f. physiol. Chem. IV, S. 407.

Es handelt sich in B.'s Fall um einen 23jährigen körperlich und geistig wenig entwickelten, mit Kypho-Skoliose und Chorea behafteten Menschen, der aus Berlin gebürtig ist und Berlin nie verlassen hat. Der Tagesurin war gröfstenteils von heller, strohgelber Farbe, der Nachtharn (von 10 Uhr Abends bis 5 Uhr Morgens) hatte bald eine opalescirende, bald eine intensiv weifse, milchähnliche Beschaffenheit. Die normalen hellgelben Urinportionen von stark saurer Reaction waren frei von Zucker, Fett und Eiweifs, nur fanden sich hier und da in ihnen Fetzen, die sich mikroskopisch als Fibringerinnsel ergaben. Der chylöse Harn enthielt mikroskopisch nur feinste Körnchen und vereinzelt rote Blutkörperchen. Beim Schütteln mit Aether hellte er sich auf, noch mehr, wenn vorher Natronlauge hinzugesetzt war, jedoch in keinem Falle vollständig.

Der Harn enthielt Eiweifs und zwar neben Serumalbumin fibrinogene Substanz; Blutserum dem frischen Harn zugesetzt, bewirkte daher sofort Abscheidung von Gerinnseln; ferner Peptone. Aus dem Aether-Extract einer gröfseren Menge Harn — 5½ Liter — konnte B. 0,189 Grm. reines Cholesterin, 0,105 Grm. Neurinplatinchlorid und 0,303 Grm. glycerinphosphorsauren Baryt darstellen; das „Fett" enthielt somit eine ansehnliche Quantität Lecithin. In 400 Cctm. eines vollkommen undurchsichtigen Nachturins fanden sich 0,725 pCt. Fett, 0,395 pCt. Albumin, 3,4 pCt. Harnstoff etc. Die weitere Analyse s. im Orig. Der Fettgehalt übersteigt in einzelnen Fällen den der Lymphe beträchtlich. Gröfsere Zufuhr von Fett in Form von Milch und Lebertran war ohne Einfluss auf den Fettgehalt, dagegen sank derselbe erheblich bis 0,023 pCt. bei gänzlicher Entziehung von Fett in der Nahrung.

E. Salkowski.

H. Chiari, Aus der Prosectur des St. Anna-Kinderspitals in Wien. Jahrb. f. Kinderheilk. XV. 1880, S. 319.

1) Congenitaler Herzfehler bei einem 2jähr. Knaben. Es handelt sich um eine abnorme Einmündung der rechten Pulmonalvenen in das Herz, sie öffneten sich nämlich in den rechten Vorhof; ausserdem ein Defect im Septum atriorum membranaceum bei normaler Stellung des Septum, der wahrscheinlich als Folgeerscheinung aufzufassen ist, sowie Dilatation des r. Ventrikels und der Pulmonalarterie und Fettdegeneration des Herzens vorn rechts.

2) Mikrocephalie bei einem 6jähr. Mädchen. Ein blödsinniges

Kind, das an Phthisis zu Grunde gegangen war, zeigte einen abnorm kleinen, prognaten Schädel, dessen Nähte nirgends Verwachsungen zeigten, sowie ein sehr kleines Gehirn, dessen beide Hemisphären nur sehr wenige, plumpe Windungen aufwiesen. Also eine primäre Aplasie oder Agenesie des Gehirns.

3) Porencephalie (Heschl) bei einem 13jähr. Mädchen. Das Kind hatte keinerlei Gehirnerscheinungen dargeboten; an der unteren Fläche des linken Temporallappens fand sich ein die beiden unteren Gyri temporales und das vordere Ende des Gyrus fusiformis betreffender, 7 Ctm. langer, bis 2 Ctm. br., bis 1,5 Ctm. tiefer, spaltförmiger Defect der Hirnsubstanz, der in seiner hinteren Hälfte ganz nahe an das Ependym des Unterhornes heranreichte, nirgends indessen in dasselbe eindringend. Der Defect ist mit klarem Serum erfüllt, darüber spannt sich brückenartig eine Arachnoidallamelle; die benachbarten Rindenpartien sind verdichtet. — Anhangsweise berichtet Heschl über 3 Fälle von Porencephalie aus der Grazer Sammlung.

C. Friedländer.

Veraguth, Ueber Veränderungen des Lungenepithels bei künstlich hervorgerufenen pneumonischen Processen.

Virchow's Arch. LXXXII. S. 238.

Als Entzündungsreiz benutzte V. schwache Höllensteinlösungen, welche er Kaninchen durch die Trachea einspritzte (Tod nach 5 bis 60 Stunden). V. überzeugte sich, dass das normale Alveolarepithel der Kaninchenlunge aus kernhaltigen, kleinen rundlich-polyedrischen Zellen und grossen unregelmässig begrenzten kern- und structurlosen Platten gemischt ist; die ersteren sind in den endständigen Alveolen selten, je näher den Bronchen um so häufiger. Dies stimmt im Ganzen mit den neuesten Angaben Kölliker's über das normale Epithel der menschlichen Lunge überein. Als erste Folge des Reizes tritt Hyperämie und Durchtränkung des Parenchyms, sowie Veränderung des Epithels ein; die kernhaltigen Zellen schwellen zu grossen Kugeln mit getrübtem Protoplasma an, welche auch Tochterzellen bilden, und sich zum großen Teil von der Wand ablösen, während die kernlosen Platten in eine körnig-fädige Masse zerfallen, welche die rundlichen Zellen einhüllt. Allmählich tritt mehr und mehr zunehmende Auswanderung farbloser Blutkörperchen ein, welche stellenweise die Alveolen dicht anfüllen, während in andern das fibrinöse Exsudat überwiegt. Die Vergrößerung und Kernvermehrung der kleinen Epithelzellen hält V. gegenüber Friedländer für productiv-entzündlich, während die Veränderung der kernlosen Epithelplatten nur degenerativ ist. Das hierdurch gebildete Netzwerk scheint nach V. jedoch nur ein vorläufiges zu sein, während das eigentliche Fibrinnetz im Wesentlichen ein Product aus den Elementen des Blutes ist, welches sich aber nur in denjenigen Alveolen bildet, deren Epithel vorher zerstört war. Der Zerfall der kernlosen Platten ist also die Vorbedingung für das Zustandekommen des fibrinösen Exsudates. Die Art, wie dies sich

bildet, ist noch hypothetisch. In Bezug auf die menschliche croupöse Pneumonie hält Vf. die Frage für berechtigt, ob das ursächliche Agens nicht auch hier in ähnlicher Weise, wie in seinen Versuchen, auf die kernlosen Platten der Alveolenepithelien wirke. (Auch bei der Froschlunge beobachtete V. bei der gleichen Behandlung, dass durch Arg. nitr. das Epithel zerstört werden kann, dass aber die kernhaltigen Teile der Zellen mit dem umgebenden Protoplasma, welche den kernhaltigen Zellen der Säugetierlunge entsprechen, widerstandsfähiger sind.) F. Marchand (Breslau).

O. Kappeler, Ueber grofse atypische Resectionen am Fufse. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIII. S. 432.

Die vorliegende monographische Bearbeitung der grofsen atypischen Resectionen am Fufse enthält als Einleitung die ausführlichen Operationsgeschichten 7 einschlägiger Fälle K.'s. Dieselben stellen sein gesammtes Beobachtungsmaterial dar und bestehen meistens in Entfernung des gröfsten Teils des Mittelfufses allein oder gleichzeitig auch der Fufswurzel oder des Knöchelgelenks. Wie die beigegebenen Abbildungen dartun, hat die Form des Fufses selbst dort, wo sehr viel entfernt wurde, relativ wenig gelitten, und können z. Z. von den 7 Operirten 4 die betreffende Extremität gut zum Gehen gebrauchen. 3 von diesen 4 sind auch anderweitig gesund, beim 4. ist an einer anderen Extremität eine nachträgliche Ostitis zum Ausbruch gekommen. Von den übrigen 3 von Vf. Resecirten ist 1 Pat. z. Z. noch nicht völlig geheilt, 2 starben an Tuberc. pulm. resp. Amyolidentartung der Unterleibsdrüsen. Da bei dem an Tuberc. pulm. gestorbenen Pat die Wunden vorher bereits geheilt waren, so hält Vf. es für unentschieden, ob nicht durch eine Amput. crur. die Tuberculose der Lungen hätte verhütet werden können. Zur weiteren Aufklärung dieser und anderer hierhergehöriger Fragen hat Vf. eine gröfsere Anzahl von analogen Fufsgelenksresectionen, im Ganzen 59, gesammelt und sie mit allen Details in einer tabellarischen Uebersicht zusammengestellt. Aus letzterer ergiebt sich, dass von 18 am Tarsus Resecirten nur 4 (darunter 2 an Amyloid, 1 an Verbreitung der Ostitis und 1 an Pyämie), von 33 am Tarsus und Metatarsus Operirten 5 (1 an Pyämie, 1 an „Erschöpfung", 1 an Hydrops, 1 an Phthisis pulm., 1 nach fast completer Heilung an Typhus), von 8 Fussgelenksresectionen aber 0 mit Tode abgegangen sind. Mithin kommt auf die Summe von 59 Operirten 9 † = 15,2 pCt., oder wenn man den Todesfall an Typhus abrechnet = 13,5 pCt. d. h. weniger als die von Schede auf 14 pCt. berechnete Sterblichkeit der Unterschenkelamputation. Noch günstiger wird indessen die Mortalität der atypischen Fufsgelenksresectionen, wenn man berücksichtigt, dass einzelne Fälle an vermeidbaren Complicationen, wie z. B. Pyämie, starben, während andererseits der Umstand, dass von 9 verstorbenen 5 der Amyloidentartung resp. Lungenschwindsucht erlagen, sicher für die Ungefährlichkeit des operativen

Eingriffes sprechen muss. Freilich ist die Heilungsdauer eine viel erheblichere als nach jeder Amputation; sie berechnet sich nach Vf. nach Monaten, weniger in Folge der speciellen Wundverhältnisse, als wegen des Zurückbleibens von Fisteln, die teils mit zurückgebliebenen kranken Knochen, teils mit dem Weiterschreiten der Erkrankung (Recidiv) zusammen hängen. Dennoch ist das Gesammtresultat der 20 am Leben gebliebenen Fälle ein unverhältnissmäfsig günstiges zu nennen, da nur 8 Misserfolge zu verzeichnen sind, von denen sich überdies 2 durch die nachträgliche Amputation in Heilungen verwandelten. — Eine besondere Besprechung widmet Vf. noch denjenigen Fällen, bei denen über das functionelle Endresultat nähere Mitteilungen gemacht sind. Die Zahl dieser Fälle ist selbstverständlich keine grofse, sie reicht aber aus, um den Satz von O. Heyfelder, dass Knochenexstirpationen am Fufse, welche der Länge und Breite nach Substanzverluste setzen, Verkrümmungen und Unbrauchbarkeit des Fufses bedingen, entschieden zu widerlegen. Die Fälle, in denen nur die Zehen und Reste der Fufswurzel zurückgelassen wurden (wie solche von Conner und Vf. operirt worden sind), mögen eine Vorstellung davon geben, wie weit man überhaupt mit derartigen Resectionen gehen kann. Selbst in solchen extremen Fällen war die Verkürzung des Beines nie so bedeutend, dass sie nicht durch eine mäfsig erhöhte Sohle hätte völlig ausgeglichen werden können. Bei der grofsen Verschiedenheit in der Ausdehnung der Operation lassen sich indessen hierüber, wie über den Modus operandi keine festen Normen aufstellen; nur gegen Lappen- und Querschnitte spricht sich Vf. zum Schluss seiner Arbeit in sehr bestimmter Weise aus. P. Güterbock.

H. Tillmanns, Ueber Teer-, Rufs- und Tabakkrebs. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIII. S. 519.

An die bekannten Volkmann'schen Fälle von „Schornsteinfegerkrebs“ bei Teerarbeitern reiht T. eine neue Beobachtung, betreffend einen 49jähr. Paraffinarbeiter. Dieser bot bei Beginn der Behandlung aufser einer typischen krebsigen Erkrankung des Scrotums, das Bild der Teerdermatitis über das ganze Hautorgan, namentlich aber an den Händen, an den Armen und überhaupt an allen den Körperteilen, welche erfahrungsgemäfs der schädlichen Wirkung des rohen flüssigen Teers oder Paraffins direct resp. durch die mit letzteren imprägnirten Kleidungsstücke ausgesetzt sind. Nachdem der Scrotalkrebs operativ beseitigt, stellte sich hier kein Recidiv ein, wohl aber ein secundärer Krebs an der Beugeseite des linken Vorderarms, der bald die Lymphdrüsen der Achselhöhle mitbeteiligte und ca. 1 Jahr nach der Operation am Scrotum zur Exstirpation des carcinösen Ulcus sowie der Achseldrüsen Anlass gab. Hierauf baldiges Recidiv mit erneuter Achseldrüsenmetastase und Amputat. antebrach. mit Ausräumung der Achselhöhle in der Hallenser Klinik nach etwa $1/2$ Jahre. Der Tod des Pat. erfolgte nach einem wei-

teren halben Jahre (etwa 2 Jahre nach der Operation am Scrotum) unter den Erscheinungen eines sich allmählich vergröſsernden Geschwürs an der äusseren Seite des Amputationsstumpfes und Infiltration mit Cavernenbildung in der rechten Lungenspitze. Keine Autopsie. — In der Epikrise dieses ersten Beispieles für das multiple Vorkommen von Hautcarcinom bei einem Paraffinarbeiter (denn die Stelle der primären Affection am Scrotum blieb bis zum Tode des Pat. von weiterer Krebserkrankung frei) bespricht Vf. die Analogien, welche zwischen der Einwirkung von Teer, Ruſs, Paraffin u. dgl. auf die Haut und zwischen der des Tabaks auf die Schleimhaut von Mund und Lippe bestehen, indem in diesen beiden Arten von Stoffen dieselben schädlichen ammoniakalischen brenzlichen Substanzen vorhanden sind. Indessen sind es nicht alle Arten von Ruſs und Teer, welche, sei es zur Teerkrätze, sei es zur krebsigen Erkrankung Anlass geben. Genaue Nachforschungen haben Vf. gezeigt, dass ebenso wie es hauptsächlich nur der Steinkohlenruſs ist, der hier in Frage kommt, die verschiedenen Hautaffectionen von der einfachen Teerkrätze bis zur vielgestaltigen chronischen Dermatitis vorzugsweise blos bei Arbeitern der Braunkohlenteerindustrie sich zu finden pflegen. P. Güterbock.

Knapp, Perichondritis auriculae. Ztschr. f. Ohrenheilk. X. S. 42.

K. beobachtete einen Fall von Perichondritis auriculae bei einem 16jähr. jungen Manne. Im Verlaufe von ungefähr 14 Tagen entwickelte sich eine schmerzhafte Anschwellung der rechten Ohrmuschel, welche die ganze Concha ausfüllte, dunkelrot war und sich teigig anfühlte. Das Ohrläppchen war frei. Bei Eröffnung der Anschwellung entleerte sich eine klebrige, gelbe Flocken enthaltende Flüssigkeit. Die Sonde drang über $^1/_2$ Zoll nach aufwärts vor. Der Knorpel fühlte sich hart und uneben an, das Perichondrium war von demselben abgelöst und lieſs sich sammt der Haut leicht mit der Sonde emporheben. Trotz wiederholter Incisionen, bei denen sich niemals Blut entleerte, dehnte sich die Anschwellung stetig weiter aus, und in der 4. und 5. Woche hatte die Anschwellung ihren Höhepunkt erreicht (s. d. Abbildung im Orig.): Der Helix ist geschwollen, die Fossa helicis nur in ihrem oberen Teil erhalten; der Rest der Ohrmuschel stellt eine unebene, höckerige, rötliche Geschwulst dar, welche am oberen Ende des normalen Ohrläppchens scharf abschneidet. Auch der Tragus ist geschwollen und verunstaltet, vor und unter demselben ein Packet geschwollener Drüsen. Beim Sondiren zeigt sich das Perichondrium sehr ausgedehnt vom Knorpel abgelöst. Von der 7. Woche an begann die Abschwellung und zwar zuerst im knorpeligen Teile des Gehörganges, dann in der Concha, und allmählich an der ganzen Muschel. Der Tragus nahm wieder seine normale Gestalt an, die Ohrmuschel schrumpfte und blieb unregelmässig runzelig und verkleinert. Der Antihelix, die Fossa antihelicis und scaphoidea, sowie der gröſsere Teil der Concha sind verschwunden und durch härtliche Knoten und Wülste einge-

nommen. Der Helix beträchtlich geschrumpft. Die ganze missgestaltete Ohrmuschel ist an den Schädel angedrückt und misst kaum $^2/_3$ ihrer natürlichen Grösse (s. d. Abbild. im Orig.). Das Ohrläppchen ist von normalem Aussehen. Das Freibleiben des letzteren von der Entzündung ist, nach K., charakteristisch für die Perichondritis auriculae. Schwabach.

G. Guttmann. Heilmittel gegen Diphtheritis. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 40. — **Bosse, Zur Behandlung der Diphtherie.** Das. No. 43. — **Annuschat, Beiträge zur Behandlung der Diphtherie.** Das. — **E. Lax, Pilocarpinum muriaticum bei Diphtherie.** Aerztl. Int.-Bl. 1880, No. 43.

G. empfiehlt das Pilokarpin als Specificum gegen Diphtherie, gegen Croup, gegen Pharyngitis, Angina aphthosa und tonsillaris, überhaupt gegen alle Arten von Entzündungen der Schleimhäute der Mund- und Rachenhöhle. Die von ihm beobachteten Erfolge bei Diphtheritis sind glänzende. In den letzten $1^1/_2$ Jahren hat er von 81 zum Teil sehr schweren Fällen nicht einen einzigen verloren. Die leichteren Fälle heilen innerhalb 24 Stunden, die schwereren durchschnittlich in 2—5 Tagen. Er erklärt die günstige Wirkung des Pilokarpins bei Diphtherie daraus, dass durch den Speichelfluss die Pilzwucherungen verflüssigt, von der von ihnen ergriffenen Schleimhaut abgelöst und fortgespült und neue Wucherungen verhindert werden. Er verabreicht das Mittel innerlich und zwar in folgender Form: 1) bei Kindern: Pilocarpini muriatici 0,02—0,04, Pepsini 0,6—0,8, Acidi hydrochlorati gtt. II, Aq. dest. 80,0, stündlich einen Teelöffel; 2) bei Erwachsenen: Pilocarpini muriatici 0,03—0,05, Pepsini 2,0, Acidi hydrochlorici gtt. III, Aq. dest. 240,0, stündlich einen Esslöffel. Nach jeder Dosis dient starker Wein, um Collaps zu verhüten, daneben seien flüssige Nahrungsmittel, Eis oder Eiswasser, PRIESSNITZ'sche Umschläge um den Hals zu verabreichen.

B. rühmt das Ol. Therebinthinae in gröſseren Dosen (8—12 bis 15 Grm. auf einmal), ohne Zusatz mit nachfolgender Verabreichung von Milch gegen Diphtheritis und Scharlach.

A. will vom Hydrargyrum cyanatum 0,1—0,2 auf 100 Aq. menth. pp., stündlich einen Teelöffel, gute Erfolge gesehen haben. Tritt nach Verabreichung des Mittels Erbrechen ein, so muss die Dosis verringert werden.

L. bestätigt die äuſserst günstige Wirkung des Pilokarpins bei Diphtherie. L. Rosenthal.

Fr. Mosler, Ueber parenchymatöse Injection von Solutio arsenicalis Fowleri in chronische Milztumoren. Deutsche med. Wochenschr. 1880, No. 47.

Bereits früher hat M. eine Beobachtung mitgeteilt über Einspritzung verdünnter Carbolsäure und Solutio ars. Fowleri in einen chronischen Milztumor. Als notwendige Vorsichtsmaſsregeln sind, um durch

Einwirkung auf die contractilen Elemente dieses Organs seine Blutfülle zu verringern, vorheriger längerer Gebrauch von Milzmitteln, sowie Application von Eisbeuteln auf die Milzgegend mehrere Stunden vor und nach der parenchymatösen Einspritzung vom Vf. empfohlen worden. Aus dem günstigen Verlaufe dieses Falles glaubte Vf. den Schluss ziehen zu dürfen, dass nach parenchymatöser Injection der Milzmittel die Milzmusculatur zu stärkerer Contraction angeregt werde, als nach innerem Gebrauch derselben Mittel.

Ein von JÄGER mitgeteilter Fall, bei dem durch die parenchymatöse Injection der Tod herbeigeführt worden war, fordert zu ganz besonderer Vorsicht bei dergleichen Einspritzungen auf. Man kann nach Vf. trotzdem diese Einspritzungen zur Ausführung bringen, wenn man dabei folgenden Erfahrungen Vf.'s Rechnung trägt: 1) in der Auswahl der Milztumoren — nur solche mit derber Consistenz, die weder durch Zeichen hochgradiger Anämie, noch hämorrhagischer Diathese complicirt sind, dürfen dafür ausgesucht werden; 2) in der Anwendung der eingangs erwähnten Vorsichtsmafsregeln; 3) in der Verwertung des geeigneten Medicaments, wozu sich am besten Solut. ars. Fowleri empfiehlt. Vf.'s neuerdings gesammelte Erfahrungen, die in extenso mitgeteilt werden, bestätigen seine Anschauung.

Brieger.

J. Uffelmann, Ueber den Fettgehalt der Fäces gesunder Kinder und über die Ausnutzung des Fettes Seitens derselben bei verschiedener Ernährung. Arch. f. Kinderheilkunde II. 1.

Die möglichst frischen (höchstens 2 Stunden alten) Fäces gesunder Kinder des ersten Lebensjahres wurden gewogen, getrocknet und fein pulverisirt (nötigen Falls mit reinem Sand), hierauf mit Aether und dann mit salzsäurehaltigem Aether ausgezogen und die Aetherextracte getrocknet. Zur Bestimmung der an Kalk und Magnesia gebundenen Fettsäuren wurden die Fäces erst mit Alkohol, dann erst, wie angegeben, mit Aether etc. weiter behandelt. Bei einem fast von der Geburt bis zum Ende der 26. Woche untersuchten vortrefflich entwickelten Brustkinde betrug in 11 Bestimmungen der Gesammtätherextract im Mittel 18,4 pCt. der trocknen Fäces (Min. 16,3, Max. 20,2). Nur in der ersten Bestimmung am 14. Tage, als das Kind vorübergehend noch Kuhmilch und Gerstenschleim bekommen hatte, fand sich 14,6 pCt.). In dem Aether-Extract ist noch eine kleine Menge Cholestearin, welche nach anderweitigen Untersuchungen U.'s etwa 0,8 pCt. beträgt. Als tägliche Ausscheidung von Fett mit den Fäces würde sich für dieses Kind 0,44 Grm. berechnen, also nach einer annähernden Berechnung 97,8 pCt. des in der getrunkenen Milch eingenommenen Fettes verdaut.

Bei einem zweiten Brustkinde fand sich nach 5 Bestimmungen in der 32.—35. Woche im Mittel 13,3 pCt. (Min. 12,9, Max. 15,3) Aetherextract. — Bei einem dritten Brustkind, welches anfangs Ver-

dauungsstörungen, dünne Stühle etc. hatte, dann aber sich erholte, gingen die Aetherextracte allmählich von 37,0 auf 16,5 pCt. herab. — Bei einem vierten Brustkind fand sich im Mittel aus 6 Bestimmungen 14,8 (Min. 12,9, Max 16,4) und bei einem fünften in einer Bestimmung 10,0 pCt. Beim vierten betrug die Menge der an Erden gebundenen Fettsäuren in zwei Bestimmungen 1 und 1,3 pCt.

Hiernach kann man wenigstens die oberste Grenze des Fettgehaltes der trocknen Fäces gesunder Brustkinder als 20 Procent bezeichnen.

Ein mit guter Kuhmilch und Wasser oder Griesschleim ernährter Säugling zeigte, so lange die Milch mit Wasser versetzt war, einen sehr hohen Gehalt an Fett und Fettsäuren (23,9-25,8 pCt.), bei Zusatz von Griesschleim dagegen nur 14—16 pCt. Ein anderes mit fettärmerer Kuhmilch und Griesschleim ernährtes Kind zeigte dementsprechend geringeren Procentgehalt (10,9 im Mittel). Endlich fand sich bei einem mit Nestle'schem Kindermehl, welches im Mittel 4,64 pCt. Fett enthält und wovon täglich 200 Grm. verzehrt wurden, ernährten 25 Wochen alten Kinde nur 4,7—4,8—5,3 pCt.

Krankhafte, besonders fieberhafte Zustände vermindern die Ausnutzung des Fettes, erhöhen also den Gehalt an Aetherextracten der Fäces. Senator.

---

v. Kaczorowski, Fünf Fälle von Bluttransfusion in die Peritonealhöhle nach Ponfick. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 46.

1) Fall von puerperaler Septicämie bei einem 21jähr. Mädchen. Zwei Transfusionen von 500 Grm. defibrinirten Blutes. Heilung. 2) Anämie, Hysterie, Spinalirritation. Heilung nach einer Transfusion. 3) Phthisis, Besserung nach der Transfusion. Tod nach 3 Monaten. 4) Stark anämische und heruntergekommene 50jährige Frau mit fungösen Cervicalgeschwüren. Nach Heilung der letzteren keine Besserung, dagegen schnelle Reconvalescenz nach Transfusion von 600 Grm. Blut. 5) Schwerer Typhus exanthematicus bei einer 40jährigen Säuferin mit Decubitus. Nach Transfusion von 400 Gr. Blut, Abnahme des Fiebers und der übrigen Erscheinungen. Reconvalescenz.

Die P.'sche Transfusion ist besonders zu empfehlen bei protrahirten fieberhaften Krankheiten, in welchen die Herztätigkeit zu erlahmen droht. Die locale Reaction auf das Bauchfell ist stets eine geringe, zuweilen gleich Null. In fieberlos verlaufenden chronischen Anämien, namentlich bei darniederliegender Verdauung, scheint die frische Blutzufuhr durch Belebung des Nervensystems die Ernährungsvorgänge schnell zu regeln.

In Bezug auf die Technik wurde unter streng antiseptischen Cautelen mit einem Troicart in der Linea alba der Einstich gemacht, nach Entfernung des Stilets der mit Glastrichter versehene Schlauch aufgesetzt und das defibrinirte Blut eingegossen. Eintritt von reiner Luft ist unschädlich. L. Rosenthal.

C. Eisenlohr, Ueber einige Lähmungsformen spinalen und peripheren Ursprungs. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVI. S. 543.

Den schon früher flüchtig erwähnten Fall (Cbl. 1879, S. 1880) einer ziemlich ausgedehnten Bleilähmung bei einem später an einer Herzaffection zu Grunde gegangenen Manne teilt Vf. in dieser Arbeit ganz ausführlich (s. die klinischen und histologischen Details im Orig.) mit. Das Wesentliche des Befundes bestand in der absoluten Intactheit der Nervenwurzeln und des Rückenmarks (in Uebereinstimmung mit Friedländer, Cbl. 1879, S. 648 und [teilweise] mit Zunker, Cbl. 1880, S. 523). — Die Veränderungen an den Muskeln und Nerven stimmten mit den von Friedländer gefundenen Tatsachen überein, nur trugen die Läsionen an den Muskelnerven und Nervenstämmen den Charakter partieller einfacher Atrophie; dass die Degenerationsprocesse des Markes fehlten, lässt sich wohl auf die lange Zeit der Krankheit (in diesem Falle 10 Jahre) beziehen: die Muskeln zeigten degenerative Atrophie der allerverschiedensten Intensität. — Nach E. ist man in Anbetracht der meist negativen oder der wenigstens nicht beweisenden pathologischen Befunde im Rückenmark genötigt, auf eine primäre Läsion der motorischen Nerven als den wesentlichen Befund bei Bleilähmung zurückzukommen: auch im Verlauf peripherer Nervenstämme können functionell zusammengehörige, wenn auch nicht direct benachbarte Nervenfasern gemeinschaftlich erkranken. — Ueber den zweiten Fall, welcher unter dem Titel: idiopathische, subacute Muskelatrophie und Lähmung (Cbl. 1879, S. 880) veröffentlicht wurde, fügt Vf. wesentlich Neues nicht hinzu; nur glaubt er, die von Rumpf bestrittene primäre Erkrankung der Muskelsubstanz aufrecht erhalten zu können, trotzdem er die Aehnlichkeit seines Falles mit einigen von Joffroy (Cbl. 1879, S. 776) publicirten zugiebt; er beruft sich dabei auf die Mittheilung Debove's (Cbl. 1879, S. 394), wo es sich in der Tat bei intactem centralen und peripheren Nervensystem um einen Fall acuter protopathischer Muskel-Lähmung und -Atrophie handelte. — Die Joffroy'schen Fälle „spontaner allgemeiner parenchymatöser Neuritis“ hatten übrigens, wie auch der Beobachtung des Autors, tuberculöse Individuen betroffen.

Zwei weitere Beobachtungen betreffen die Pathologie und pathologische Anatomie „der spinalen Kinderlähmung“. Vf. hatte das Glück zwei derartige Fälle bei ganz kleinen Kindern während des Lebens zu beobachten und nach dem Tode die anatomische Untersuchung anzustellen. Diese ergab in beiden Fällen eine Myelitis der grauen Substanz, welche in einer relativ frühen Periode nicht herdweise, sondern mehr diffuse Veränderungen durch längere Strecken der grauen Substanz setze! In beiden Fällen war die gröfste Intensität des Processes links in der Lendenanschwellung anzutreffen, wo die auffallendsten Zeichen der Läsion, der Schwund der multipolaren Ganglienzellen, am deutlichsten zu constatiren war. Nebenbei waren aber auch die Hinterhörner befallen und auch die Vorderseitenstränge des Lendenteils waren nicht frei. Gegen Charcot betont E. das Befallensein sämmtlicher Gewebe und nicht zum

wenigsten der Gefäſse; an den peripheren Teilen bestand die Veränderung der Muskeln in einer einfachen Verschmälerung mit Erhaltung der Querstreifung und entschiedener Kernvermehrung, an den Nerven in einfacher Atrophie von Markscheide und Axencylinder mit nur langsam vorschreitendet Markdegeneration. In einigen anderen anhangsweise mitgeteilten Fällen von Kinderlähmung beobachtete E. in ganz frischen Fällen Steigerung der directen galvanischen Erregbarkeit und Entartungsreaction. Die Galvanotherapie leistete ihm bei der Behandlung nur wenig, jedenfalls weniger als bei der Therapie der spinalen atrophischen Lähmungen Erwachsener.

Bernhardt.

A. Strümpell, Beiträge zur Pathologie des Rückenmarks. Arch. f. Psych. etc. XI. 1.

Ueber combinirte Systemerkrankungen im Rückenmark. 1) Eine über ein Jahr im Krankenhause beobachtete Frau bot im wesentlichen folgende Symptome dar. Abgesehen von einer mäſsigen Ptosis des r. o. Augenlides waren keine Abweichungen vom Normalen am Gesicht, den Sinnesorganen, überhaupt am Kopf zu constatiren. An den oberen Extremitäten, welche von stetigen choreiformen Bewegungen erschüttert wurden, war der Händedruck rechts schwächer, als links: beiderseits auffallend starke Entwicklung des Panniculus adip. über den Tricepsmuskeln. Die Sensibilität war völlig intact. Starker Panniculus auch an den Unterextremitäten; beide Beine paretisch, das rechte mehr, als das linke; das linke bewegte sich unwillkürlich mit dem rechten mit; von Zeit zu Zeit spontane Zuckungen in den Beinen (sehr häufig Dorsalflexionen der Füſse und Zehen). Mäſsig subjective Sensibilitätsstörungen (Parästhesien); objectiv war die Sensibilität intact. Hautreflexe vorhanden; bei Reflexzuckungen des rechten Beins traten auch links jedesmal unwillkürlich Dorsalflexionen des Fuſses ein. Patellarsehnenreflexe beiderseits lebhaft. Im Verlauf der Krankheit trat rechts an den Muskeln des Daumenballens und den Mm. interossei deutliche Atrophie hervor (ohne fibrilläre Zuckungen). Zuletzt kamen Blasenbeschwerden und Decubitus hinzu. Die Kranke verstarb nach im Ganzen etwa dreijähriger Krankheitsdauer. — Keine Herderkrankung im Hirn; Rückenmarkshäute normal. Das Rückenmark wurde erhärtet und genau untersucht. Es ergab sich 1) eine durchgehende Erkrankung beider Pyramidenseitenstrangbahnen, welche sich über die Med. obl. hinaus nicht forterstreckte; der rechte Vorderstrang war ebenfalls an seiner Medianseite degenerirt. Nirgends fand sich in der grauen Substanz eine Erkrankung, speciell keine Atrophie der Ganglienzellen. Im unteren Dorsalmark konnte man eine Abnahme der Zellen in den Clarke'schen Säulen constatiren, auſserdem eine bis zum Lendenmark reichende, nirgends aber ausgesprochen hervortretende Affection der Kleinhirnseitenstrangbahnen. — Ganz besonders interessant war nun aber der Befund in den Hintersträngen. Hier, besonders im mittleren Brustmark, sah man

Folgendes: dicht neben der Fissur beiderseits einen schmalen Streifen normalen Gewebes, nach aufsen davon die nach vorn convergirenden Keile der degenerirten GOLL'schen Stränge. Davon nach aufsen lagen 2 mit ihren Spitzen nach hinten und aufsen gerichtete Felder normalen Gewebes, die an ihrem vordersten breiten Ende jederseits ein kleines, rundliches, degenerirtes Feld hatten. Noch weiter nach aufsen lag ein dreieckiges, mit der Spitze nach vorn gerichtetes Degenerationsfeld, endlich in der Nähe der Wurzeln eine schmale normale Randzone. Die atrophischen Muskeln zeigten nirgends degenerative Veränderungen, trotz vorhandenen Fettreichtums lagen die Muskelfasern noch in gröfseren Bündeln dicht beisammen; das interstitielle Bindegewebe war nicht vermehrt. Während des Lebens hatte sich auch nie (elektrisch) Entartungsreaction nachweisen lassen. — Interessant ist nun für diesen Fall das Vorhandensein der atrophischen Veränderungen an der Muskulatur ohne Erkrankung der grauen Substanz. Die Erkrankung der Pyramidenseitenstrangbahnen erklärt die Parese: die bei der Kranken beobachteten spastischen Erscheinungen, namentlich die activen Contracturen, sprechen nach Vf. für eine primäre Erkrankung der Seitenstränge, um so mehr, da sonst auch die isolirte Erkrankung der einen (rechten) Vorderstrangpartie durchaus unerklärt bliebe. Die bei activen und Reflexbewegungen eines Beines in dem andern auftretenden Mitbewegungen scheinen für eine Alteration der grauen Substanz im Rückenmark zu sprechen (spinale Mitbewegungen). — Ueber die eigentümliche, offenbar durchaus symmetrisch verteilte Erkrankung der Hinterstränge erwartet S. von der Zukunft weiteren Aufschluss. Das Erhaltenbleiben der Sehnenreflexe beruht darauf, dass in diesem Falle die hintere Wurzelzone intact war.

2) In dem zweiten, eine 62jährige Frau betreffenden Fall bestanden folgende Erscheinungen: Lähmung und Contractur beider Beine, verminderte Sensibilität und Hautreflexe, lebhafte Sehnenreflexe, Secessus inscii; Gehirnnerven, obere Extremitäten frei.

Im Gehirn und verlängerten Mark erwies die anatomische Untersuchung nichts Abnormes. Im Rückenmark bestand eine intensive Erkrankung der Kleinhirnseitenstrangbahn (nebst Schwund der Ganglienzellen der CLARKE'schen Säulen), eine namentlich vom mittleren Brustmark ab ausgeprägte Degeneration der Pyramidenseitenstrangbahn (Intactheit der Vorderhörner auch im Lendenmark), welche nach oben zu abnahm, und endlich eine Affection der Hinter-, besonders der GOLL'schen Stränge. — In den sich diesen Mitteilungen anschliefsenden Bemerkungen hebt Vf. zunächst hervor, dass ein befallenes System nicht immer in seiner ganzen Ausdehnung erkrankt zu sein braucht; der anatomische Krankheitsprocess kann sich allmählich nach oben oder nach unten hin ausbreiten. Dies scheint einen principiellen Unterschied zwischen den primären und secundären Degenerationen zu bilden, insofern sich hier bei einem anzunehmenden trophischen Einflusse die schädlichen Folgen des Wegfalls dieses Einflusses auch sofort geltend machen müssten. — Die primären systematischen Erkrankungen im Rückenmark treten ferner

durchaus symmetrisch auf; indessen scheinen geringere zeitliche Unterschiede in dem Befallenwerden der beiderseitigen analogen Systeme vorkommen zu können. Für die beiden mitgeteilten Fälle ist das Freigebliebensein der grauen Substanz von ganz besonderem Interesse. Die Möglichkeit einer Pyramidenseitenstrangdegeneration ohne gleichzeitige Affection der grauen Substanz ist damit nahe gelegt. Dies ist um so bemerkenswerter, als bei Erkrankung der Kleinhirnseitenstrangbahnen stets eine Beteiligung der Clarke'schen Säulen anzutreffen war. Die Bindegewebsvermehrung in den degenerirten Partien ist ein secundärer Vorgang; die Nervenfasern erkranken bei den Systemaffectionen des Marks primär; es ist kein chronisch entzündlicher Vorgang, sondern ein eigenartiger, parenchymatöser Degenerationsprocess, wie der der Nierenepithelien z. B. bei dem Morbus Brightii. Schliefslich betont Vf. noch die durch die pathologisch-anatomische Beobachtung nahe gelegte Einsicht in die systematische Gliederung der Hinterstränge. Hier kann man im medianen Feld (den Goll'schen Strängen) noch einen schmalen, zu beiden Seiten der Fissura posterior gelegenen Streifen absondern, dessen Fasern eine besondere Stellung einnehmen müssen. Ein anderes Feld lässt sich ferner von den genannten Strängen vor ihrer Spitze bis zur hinteren Commissur abtrennen; aufserdem aber scheint es sicher, dass die Goll'schen Stränge noch tiefer hinabreichen, als die Anfänge der Kleinhirnseitenstrangbahn und bis ins obere Lendenmark zu verfolgen sind. Auch für die Keilstränge ergiebt sich insofern eine Gliederung, als die unmittelbar nach aufsen von den Goll'schen Strängen gelegenen Abschnitte eine besondere Bedeutung haben und sich als „hinteres äufseres Feld der Hinterstränge“ von den vorderen Theilen, den Bandelettes Charcot's deutlich abgrenzen.

In Bezug auf das Fortschreiten der Krankheit glaubt Vf., dass ein System nach dem anderen befallen wird. Die Erkrankung der Seitenstränge, die bei Tabes z. B. öfter gefunden wird, fasste man früher auf als die Folge einer directen Querausbreitung der Degeneration der Hinterstränge. In einem vom Vf. mitgeteilten Fall alter Tabes (Blindheit, Taubheit, Lähmung der Unterextremitäten, Fehlen der Sehnenreflexe, verminderte Sensibilität mit Resten von Temperaturempfindung; 50jähriger Mann, 19jährige Krankheit) bestand neben vollkommener Degeneration der Hinterstränge, eine Erkrankung der Pyramiden- und Kleinhirnseitenstrangbahn; beide letzteren Degenerationen waren so systematisch und genau abgegrenzt, dass die Annahme einer einfachen Querausbreitung des Degenerationsprocesses von den Hintersträngen her durchaus unhaltbar ist. Nach Vf. gehört demnach auch die Tabes zu den primären, combinirten Systemerkrankungen des Rückenmarks. Bernhardt.

P. Bar, Recherches sur le rhythme de la respiration pendant la grossesse et l'acouchement. Annal. de gynecolog. 1880, Decbr.

Die mittelst des Marey-Bert'schen Pneumographen unternommenen Untersuchungen werden in Curven vorgelegt, welche die Ausdehnung des Thorax und des Abdomens während der Respiration zunächst bei Schwangeren darstellen. Nachdem Regnard festgestellt hatte, dass das Zwergfell bei Schwangeren sich sehr frei bewegt und diese Frauen eine wesentlich abdominale Respirationsweise haben, constatirt B., dass bei normalem Volumen des Uterus und Euphorie der Schwangeren das Zwerchfell der hauptsächlichste Factor bei der Respiration ist, selbst wenn die Frauen rasch und gewaltsam atmen. Hat der Uterus dagegen eine ungewöhnliche Gröſse, wie bei Hydramnion oder Zwillingsschwangerschaft, so giebt er ein Hinderniss ab für die Tätigkeit des Zwerchfelles, ebenso bei einer Frau mit hoohgradiger Skoliose.

Während des Geburtsactes entwickeln sich im Verlauf der Wehen Curven, welche denen des Cheyne-Stokes'schen Phänomens durchaus gleichen, eine Periode hochgradiger Dyspnoe geht über in eine solche der Apnoe, dann entwickelt sich die Respiration ganz oberflächlich, bevor sie regelmäſsig wird. Während der Austreibungsperiode senkt sich das Zwerchfell stark, bleibt lange contrahirt und geht dann continuirlich und regelmäſsig in den Erschlaffungszustand über. —

Unter den Geburtsstörungen wird zunächst nur die Eklampsie in ihrer Wirkung auf die Respiration in Form sehr schöner Curven veranschaulicht. Es ergiebt sich, dass die respiratorischen Muskeln ebenso wie alle anderen während des eklamptischen Anfalles ergriffen werden. Die respiratorischen Bewegungen werden während der Convulsionen gehindert, unmöglich gemacht. Chloroform-Inhalationen beseitigen unmittelbar diesen Zustand und lassen eine fast normale Tätigkeit der respiratorischen Muskeln eintreten. A. Martin.

E. Landsberg, Untersuchungen über das Schicksal des Morphins im lebenden Organismus. (Aus dem pharmakol. Inst. zu Würzburg.) Pflüger's Arch. XXIII. S. 413.

L. bediente sich zum Nachweise des Morphins im Harn der von Uslar und Erdmann angegebenen Methoden, konnte aber trotz des genauesten Befolgens aller von Kauzmann empfohlenen Cautelen im Harn von Hunden, welche mit Morphin vergiftet waren, keine Spur desselben nachweisen. Er verfuhr deshalb auf Empfehlung von Wislicenus so, dass er zu 50 Ccm. Harn 0,20 Grm. reines Morphin und dann 0,3 Ccm. Essigsäure setzte und zu Syrupconsistenz auf dem Wasserbade eindampfte. Die abgekühlte Masse wurde mit absol. Alkohol extrahirt. Der Alkohol färbte sich gelb und es blieb ein harzartiger Rückstand, der von Neuem mehrmals mit absol. Alkohol extrahirt wurd. Die Alkoholauszüge wurden ein-

gedampft, der Rückstand mit destillirtem Wasser ausgezogen, einige Tropfen verdünnter Essigsäure zugesetzt und die erhaltene saure Lösung mit immer frischen, auf 70° C. erwärmten Quantitäten Amylalkohols mehrere Male tüchtig durchgeschüttelt, bis letzterer völlig klar und farblos erschien. Durch den Scheidetrichter wurde der Amylalkohol getrennt, die saure Lösung dann eingedampft, mit heifsem Amylalkohol übergossen und alkalisch gemacht. Die Amylalkoholauszüge wurden hierauf auf dem Wasserbade eingedampft. Der braune Rückstand von 0,2766 Grm. Gewicht wurde zur Anstellung verschiedener Reactionen verwendet. Aufserdem brachte Vf. noch einen kleinen Teil des Rückstandes auf ein Objectglas, versetzte ihn mit sehr verdünnter Salzsäure und überliefs ihn der freien Verdunstung. Nach 2—3 Stunden waren unter dem Mikroskope nadelförmige Krystalle teils einzeln, teils in Büscheln gesammelt deutlich erkennbar, welche beim Zufliefsenlassen eines Tropfens des Fröhde'schen Reagens eine deutliche Morphiumreaction ergaben. Der restirende Rückstand wurde in Wasser gelöst, mit Ammoniak übersättigt und 24 Stunden stehen gelassen. Es bildete sich ein brauner Niederschlag, der unter dem Mikroskope Krystalle von verschiedenen, meist Prismen ähnlichen Formen zeigte. Der Niederschlag getrocknet und gewogen ergab 0,094 Grm., also 50 pCt. des ursprünglich dem Harn zugesetzten Morphins.

Nach diesem Vorversuche unternahm Vf. in gleicher Weise die Untersuchung des Harns von Tieren, denen Morph. muriat. oder sulphur. auf verschiedenen Wegen einverleibt war. Bei einer kleinen Hündin, der 0,20 Grm. Morph. muriat. subc. injicirt war, konnte in dem nach 26 Stunden entleerten (ca. 100 Ccm.) Harn, wiewol deutliche Morphiumwirkung vorhanden gewesen war, kein Morphin nachgewiesen werden; ebensowenig bei einem kleinen Rattenfänger von 3,5 Kgrm. Körpergewicht, dem 0,40 Grm. Morph. mur. auf einmal, dann an den nächsten beiden Tagen je 0,20 Grm. Morph. muriat. subc. injicirt waren, im Harn des zweiten, dritten und vierten Tages (zusammengenommen 135 Ccm.). Das gleiche negative Resultat ergab der Harn gröfserer Hunde (12,5 Kgrm. Körpergewicht), denen in drei aufeinander folgenden Tagen zusammen 2,50 Grm. Morph. muriat. injicirt worden war. Auch das Gehirn, die Medulla oblong., das Blut und die Leber waren frei von Morphin. Nur bei einem Rattenfänger von 5,50 Kgrm. Körpergewicht, dem 0,80 Grm. Morph. mur. in die Vena jug. injicirt war, wurde in 90 Ccm. Harn des nächsten Tages deutlich Morphin nachgewiesen. Im Blute (80 Ccm.) desselben Hundes, 3 Stunden nach der Injection der Art. femor. entnommen, hat Vf. kein Morphin nachweisen können.

Vf. gelangt auf Grund seiner Versuche zu dem Schlusse, dass nach Einbringung des Morphins in den Magen dasselbe teilweise resorbirt wird, zum Teil längere Zeit unverändert bleibt. Dieser letztere Teil wird dann nach Vf. entweder durch Erbrechen aus dem Magen entfernt, oder er geht in den Darmcanal über und wird mechanisch mit den Faeces fortgeschafft. Wenn aber das Versuchstier in Folge einer grofsen Quantität des Giftes verendete, konnte

Vf. Morphin im Magen nachweisen. Bei subc. Injection gelangt nach Vf. das Morphin allmählich in die Blutbahn und wird dann durch die Alkalescenz schnell umgesetzt und zersetzt, und als Morphin höchstens in Spuren, meistens in seinen Zersetzungsproducten durch den Harn ausgeschieden. Steinauer.

Th. W. Engelmann, Ueber Drüsennerven. Pflüger's Arch. 1881, XXIV. S. 177.

In Gemeinschaft mit van Lidth de Jeude findet Vf., dass die von Kupffer in den Speicheldrüsen von Periplaneta orientalis gefundenen Nervenendigungen nichts anderes als Bindegewebsstränge sind, welche auch — interperipherisch — zwei Drüsenläppchen mit einander verbinden können. Wegen ihrer Aehnlichkeit in Form, Dimensionen, optischen und chemischen Eigenschaften mit wirklichen Nervenfasern bezeichnet er diese Bindegewebsstränge als „Neuroidfasern". Letztere dringen auch nicht in das Innere der Drüsen ein, sondern heften sich nur äußerlich an die Drüsenmembran an. Dagegen empfiehlt Vf. für die Untersuchung des Eintritts von Nerven in Drüsen die Speicheldrüsen der Hummeln als treffliches Object. Die Scheide der Nervenfasern verschmilzt hier mit der Membrana propria, die Nervenfibrillen selbst treten mit den Zellen der Drüsenkölbchen in directe Verbindung. Doch war es nicht möglich, zu constatiren, ob jede der Zellen ein eigenes Nervenende erhält, oder ob die Leitung der nervösen Erregung innerhalb eines Drüsenkölbchens sich von einer Zelle auf die andere fortpflanzt. Brösike.

L. Frédéricque et G. Vandevelde, Sur la vitesse de transmission de l'excitation motrice dans les nerfs du Homard. S.-A. 1881.

Vf. haben die Zeit der latenten Reizung der Muskelcontraction, ähnlich wie Helmholtz, bestimmt. Sie haben ihre eigenen Versuche an Hummern gemacht mit Hilfe eines dem Federmyographion von du Bois-Reymond nachgebildeten einfachen Registrirapparats. Den angewendeten Tieren waren die Extensoren in den Scheeren durchschnitten, die Nerven darauf an zwei verschiedenen Stellen, der zweiten und vierten Articulation, frei präparirt, der Fuſs an der ersten Articulation abgetrennt und nun wurden nun die Ströme abwechselnd, bald näher (zweite Artic.), bald ferner (vierte Artic.) von den Flexoren applicirt. Die Zeit wurde mitteis des Marcel-Desprez'schen Signals bestimmt. Als Mittelzahl haben sie dabei 11—12 Meter (bei 19° C) Geschwindigkeit in der Secunde gefunden, also viel geringere, als beim Frosch oder beim Menschen. Bei 11—12° C. fanden sie sogar nur 6 Meter. In den nervösen Endverzweigungen im Muskel erfährt der motorische Reiz einen bedeutenden Aufenthalt. Die vom Körper abgetrennten Nerven verlieren ihre Reizbarkeit sehr schnell; sie sterben von der Schnittfläche nach der Peripherie (dem Muskel) zu ab. J. Sander.

F. Hoppe-Seyler, Ueber die Veränderungen des Blutes bei Verbrennungen der Haut. Zeitschr. f. physiol. Chem. V. S. 1.

In einem Falle von ausgedehnter Verbrennung der Haut fand Vf. 2,4 pCt. des gesammten Hämoglobingehaltes des Blutes in das Serum übergetreten; in einem anderen 5 p. M. Die letztere Bestimmung sei als die genauere zu betrachten: der Verlust an Blut würde danach bei Annahme einer Gesammtmenge von 5 Kilo nicht mehr, wie 25 Grm. betragen. Die mikroskopische Untersuchung der Blutkörperchen

erwies in beiden Fällen keine wesentliche Veränderung. Das Blut wurde beim Schütteln mit Luft hellrot und gab beim Evacuiren reichlich Sauerstoff ab. Der in dem einen Fall zur Untersuchung gelangte Harn enthielt Methämoglobin, nach Vf. das ganz regelmäfsige Verhalten; nur gefaulte Harne enthalten Oxyhämoglobin. Quantitativ würde der Gehalt an Methämoglobin sehr unbedeutend sein, er sei auf etwa 2,14 Grm. Blut zu veranschlägen. An der deletären Wirkung der Verbrennungen könne danach der Verlust an Blutkörperchen in keiner Weise beteiligt sein. E. Salkowski.

Th. Weyl und X. Zeitler, Ueber den Sauerstoffgehalt natürlicher Wässer verglichen mit ihrem Gehalte an organischen Substanzen. Zeitschr. f. physiol. Chem. V. S. 10.

Vff führten die in der Ueberschrift genannten Bestimmungen in der Idee aus, dass Sauerstoffgehalt und Gehalt an organischer Substanz in umgekehrtem Verhältniss zu einander stehen möchten. Diese Vermutung bestätigte sich indessen nicht, wenigstens ergeben 2 von 7 untersuchten Wässern ein entgegengesetztes Resultat. Die organische Substanz wurde durch Titriren mit übermangansaurem Kali in angesäuerter Lösung bestimmt, der Sauerstoff nach Schützenberger durch Titriren mit hydroschwefligsaurem Natron. Das Erlanger Wasserleitungswasser enthielt in einem Liter 4,4207 Cubctm. Sauerstoff, keine organische Substanz, ein schlechtes Brunnenwasser brauchte dagegen 2,291 Grm. Kaliumpermanganat für 100,000 Ccm. zur Oxydation und enthielt trotzdem noch 3,4915 Ccm. Sauerstoff im Liter. Uebrigens wechselt der Gehalt ein und desselben Wassers an Sauerstoff. E. Salkowski.

Feurer, Anatomische Untersuchungen über Spondylitis. Virchow's Arch. LXXXII. S. 89.

In 12 Fällen von Spondylitis fand F. Resorption der Knochenbälkchen durch Howship'sche Lacunen, welche teils Riesenzellen enthielten, teils nicht. Wahrscheinlich werden dieselben durch vordringendes Granulationsgewebe bewirkt Verschieden davon ist die Vascularisation des Knochens, durch Eindringen von Gefäfskanälchen in die Bälkchen Eine Beteiligung der Knochenkörperchen kann Vf. nicht zugeben. Vascularisation und lacunäre Resorption kommen auch zusammen vor. In den Markräumen findet F. Schwund des Fettes, Vermehrung der Markzellen und des bindegewebigen Stroma, sodann Auftreten von Riesenzellen im Centrum, welche verschieden von den Osteoklasten sind, dichtere Anhäufung von Markzellen um dieselben, endlich Verkäsung und schliefslich Vereiterung.

Zwei Fälle, in welchen F. keine Tuberkel fand, stellten wahrscheinlich einen Zustand fibröser Ausheilung dar. F. Marchand (Breslau).

S. Moritz, A contribution to the pathological anatomy of lead-paralysis. J. of anat. and phys. XV. S. 78.

Ein Glasgiefser, der seit 2 Jahren unter dem Einflusse des Bleies stand und während dieser Zeit an Kolikanfällen gelitten hatte, erkrankte 6 Wochen vor seinem Tode an Lähmung der Extensoren des rechten Vorderarms; die Lähmung blieb bestehen, die Extensoren des linken Armes waren viel weniger afficirt; es trat weiterbin Albuminurie, heftiger Kopfschmerz, Oedeme der Unterextremitäten ein und Pat. starb unter hochgradiger Anämie.

Die (unvollständige) Autopsie ergab interstitielle Nephritis; der M. extensor digitorum communis dexter war auffallend blass gegenüber dem (normalen) Supinator longus; bei mikroskopischer Untersuchung fanden sich die Zeichen der exquisiten

Muskelatrophie, indessen nicht überall, es fanden sich stets noch normale Muskelpartien eingestreut. Der N. radialis und die in den atrophischen Muskeln verlaufenden Nervenäste zeigten interstitielle Neuritis mit Zugrundegehen eines grofsen Teiles der Nervenfasern; dagegen fanden sich im Rückenmark bei der sorgfältigen, durch Dreschfeld angestellten Untersuchung gar keine Veränderung.

Vf schliefst sich demnach der Ansicht des Ref. an, dass die Bleilähmung keine spinale Affection sei, wie dies Remak und Erb postulirten; die primäre Affection muss vielmehr entweder in den Muskeln selbst oder in den intramusculären Nerven gelegen sein (vgl. S. 373). C. Friedländer.

Saalfeld, Ueber die sog. Pharyngitis granulosa. Virchow's Arch. LXXXII. S. 147.

Die Granula treten als scharf begrenzte, durchscheinende rundliche Prominenzen von Hanfkern- bis Erbsengröfse auf der entweder normalen oder im Zustande chronischer Schwellung befindlichen Schleimhaut hervor. Auf der Kuppe eines jeden Granulum zeigt sich eine kleine Oeffnung, die Mündung des Ausführungsganges einer hypertrophischen Schleimdrüse, um dessen Ende sich eine massenhafte Anhäufung von geschwellenem lymphatischen Gewebe findet. Zuweilen sind darin rundliche Grenzen von Follikeln erkennbar. Das Epitbel an der Oberfläche ist verdünnt. Diese Bildungen sind also verschieden von den ebenfalls vorkommenden Epithelwucherungen der Pharynxschleimhaut. F. Marchand (Breslau).

F. Marchand, Ueber eine eigentümliche Erkrankung des Sympathicus, der Nebennieren und der peripheren Nerven, ohne Broncehaut. Virchow's Arch. LXXXI. S. 477.

Bei einem seit längerer Zeit tuberculösen Manne stellte sich allmählich Lähmung der rechten Körperhälfte ein; das Bein wurde wieder beweglich, dagegen steigerte sich die Lähmung des rechten Arms unter heftigen Schmerzen und Abmagerung der Muskeln; dazu Anästhesie der Schulter. Weiterhin heftige Schmerzen in der linken Unterextremität; nach 13 Wochen Tod an Erschöpfung. — Es fand sich aufser chronischer Tuberculose beider Lungen, eine ausgedehnte Erkrankung des Nervensystems und zwar hauptsächlich Verdickung des N sympathicus und der peripheren Nerven, am stärksten im Bereiche des Plex. brachialis dext. und des linken N. ischiadicus. Vom Sympathicus ist hauptsächlich das rechte obere Halsganglion und der Plexus coeliacus afficirt. Die Veränderungen des Nervensystems sind im Allgemeinen als „Neuritis progressiva“ zu bezeichnen, Verdickung der Nerven, hauptsächlich der Scheiden und des intrafasciculären Bindegewebes, Degeneration der Markscheiden, Schwund der Axencylinder. Das Rückenmark war frei. Dagegen waren aufserdem noch die Nebennieren in grofse Tumoren umgewandelt, chronisch-entzündlich verdickt; die Haut indessen ohne Braunfärbung. C. Friedländer.

Sayre, On the proper use of suspension during application of the Plastes-of-Paris Jacket in cases of fractured spine. Internat. J. of med. and surg. New-York 1881, Jan. 29.

Anknüpfend an die Erfahrungen Wagner's über die ungünstigen Wirkungen des in der Suspension bei frischen Wirbelbrüchen angelegten Gypscorsets sucht S. nachzuweisen, dass dieselben nur von Nichtbefolgung seiner Vorschriften herrühren. Man dürfe die Suspension nie weiter treiben, als sie dem Kranken an-

genehm sei. Die 3 von ihm znm Beweise hierfür kurz angeführten eigenen Beobachtungen betrafen indessen alle mehr oder weniger alte Fälle, wenn gleich andererseits der von ihm hier bezüglich der Wiederkehr von Gefühl nnd Beweglichkeit sofort nach Anlegung des Corsets erreichte Erfolg als ein aufserordentlicher bezeichnet werden muss. P. Güterbock.

Sotnischewski, Ueber das Verhalten der kleinen Körperarterien bei Granular-Atrophie der Nieren. VIRCHOW's Arch. LXXXII. S. 209.

Vf. fand unter 17 Fällen von Nephritis chron. 15 Mal Veränderungen der kleinen Körperarterien, 14 Mal Herzhypertrophie (darunter aber nur 6 Fälle ohne Complication). Die Gefäfsveränderung stimmte überein mit den Angaben von GULL und SUTTON; sie bestand in Verdickung und faseriger Beschaffenheit des Adventitia und Intima; in 3 Fällen fand sich eine besondere Veränderung der letzteren, eine glänzende Verdickung der äufseren Schicht dieser Haut, welche sich in die Media vorwölbte — oft auch aneurysmatische Erweiterung der kleinen Gefäfse. In 2 Fällen von Glomerulitis vermisste S. die Gefäfsveränderung. Diese selbst scheint der Arteriosklerose zu entsprechen, wenn auch eine solche der gröfseren Arterien nicht selten fehlte, so dass vielleicht die Nierenschrumpfung doch die Ursache der Gefäfsveränderung ist. Die Herzhypertrophie ist nach S. secundär, eine Folge der Degeneration der Gefäfse.

F. Marchand (Breslau).

Tornwaldt, Ein Fall von Tuberculose der Nasenschleimhaut. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 586.

Bei einem mit nachweisbarer Phthise (Lunge und Larynx) behafteten Menschen fand sich am vorderen Ende der unteren Muschel ein mit breiter Basis aufsitzender Tumor von halber Erbsengröfse, dessen Oberfläche besetzt war mit kleinen weifslich scheinenden Höckerchen. Aehnliche kleine Tumoren und ähnlich granulirte Stellen finden sich noch an verschiedenen Stellen der Nase (Nasenboden, Septum, Oberfläche des Gaumensegels). Am Rachendach und an der hinteren Kante des Septums leichte Ulcerationen. Die mikroskopische Untersuchung des exstirpirten Tumors ergab das Bild von Tuberkeln mit Riesenzellen, welche Diagnose von NEUMANN in Königsberg bestätigt wurde.

Sowohl die galvanokaustisch gemachte Wunde vor der Abtragung des Tumors, als auch die weiteren durch die galvanokaustische Zerstörung der übrigen erkrankten Partien entstandenen Wunden heilten in kurzer Zeit. P. Heymann.

Löri, Beiträge zu den pathologischen Veränderungen der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut. Wiener med. Presse 1880, No. 51.

L. berichtet über 2 Fälle von Pemphigus auf der Schleimhaut des Kehldeckels bei einem 8jährigen Mädchen und einem 70jährigen Manne. Beide verliefen in wenigen Tagen unter Anwendung von Jodmitteln; in beiden Fällen war Pemphigus der äufseren Decke vorhanden; in dem zweiten Falle zeigte sich im Laufe der Beobachtung eine Pemphigusblase am Arcus palatopharyngeus. — Im Weiteren berichtet L., dass auch echte Miliaria (sowohl crystallina, als auch rubra) nicht nur auf der Schleimhaut des Gaumens oder des Rachens, sondern auch im Kehlkopfe selbst gesehen habe. Dieses Leiden mache nur sehr geringe Beschwerden, werde daher von der ärmeren Klasse

gar nicht beachtet und setze zum Unterschied von Herpes laryngis nie mit Fieber ein und heile in wenigen Tagen durch Eintrocknung der Blasen, während die platzenden Herpesbläschen kleine Geschwürchen hinterliefsen. P. Heymann.

Savard, Tumeur du foie chez un enfant de 6 ans; lésions analogues à celles du foie cardiaque, sans maladie du coeur. (Hôpital des enfants, M. Archambault.) Progrès méd. 1880, No. 51.

Ein 6jähriges Mädchen bot bei der Aufnahme in das Hospital ziemlich beträchtlichen Ascites und bedeutende Vergröfserung der Leber dar. Andere krankhafte Erscheinungen waren nicht vorhanden und das Befinden bis auf die durch die Schwellung des Bauches verursachten Beschwerden ein ganz gutes. Verschiedentliche Versuche, die Flüssigkeit durch Punction zu entleeren, missglückten insofern, als jedes Mal nach Entfernung des Stilets aus dem Troicart nur einige wenige Tropfen seröser Flüssigkeit sich entleerten. Aus der Stichwunde sickerte indessen fortwährend Serum aus. Die Umgebung der Stichwunde entzündete sich und das Kind ging in Folge eines sich über einen grofsen Teil des Körpers ausbreitenden Erysipels zu Grunde.

Die Section ergab ca. $1^1/_2$ Liter Flüssigkeit im Abdomen, keine Peritonitis, die Leber mindestens um das Doppelte des Normalen vergröfsert mit dem charakteristischen Befunde der Muscatnussleber. Alle übrigen Organe, namentlich das Herz, vollkommen gesund. L. Rosenthal.

C. Friedländer, Schellack-Steine als Ursache von Ileus. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 1.

Etwa 30 Ctm. oberhalb der Coecalklappe fand sich ein das Darmlumen ausfüllendes Concrement von fester Consistenz und cylindrischer Form. In den darüberliegenden Partien des mit Flüssigkeit gefüllten Dünndarms waren noch zahlreiche kleinere Concremente ähnlicher Natur und im Magen eine grofse Quantität grofser Steine. Alle zusammen wogen 960 Grm. Die Form der Concremente war unregelmäfsig kugelig oder walzenförmig; die gröfsten etwa gänseeigrofs; ihre Farbe bräunlich, die Bruchflächen glatt glänzend.

Aus der Anamnese ergab sich, dass der Verstorbene, ein dem Trunk ergebener Tischler, die Gewohnheit hatte, die ihm zum Poliren der Möbel übergebene Politur — eine Spiritus-Schellacklösung — zu trinken. Dies führte auf die Vermutung, dass die Concremente im Magen und Darm niedergeschlagene Schellackmassen seien, was durch die Untersuchung bestätigt wurde. L. Rosenthal.

F. Siemens, Psychosen bei Ergotismus. Arch. f. Psych. etc. XI. S. 108 u. 366.

Im Herbste 1879 herrschte eine Epidemie von Ergotismus spasmodicus in Hessen im Frankenberger Kreise. Unter etwa 2500 Einwohnern kamen 500 Erkrankungsfälle vor, darunter 13 Fälle von Geistesstörung. In die Irrenanstalt wurden 11 aufgenommen: 6 männliche und 5 weibliche, im Alter von 11—50 Jahren. Darunter zeichnete sich ein Fall durch stürmischen Verlauf, überwiegende Hallucinationen, besonders des Gesichts, Zustände von Verzückung etc., besonders aus, und konnte nur in die Rubrik der toxischen Psychosen, wie sie hin und wieder nach Vergiftung mit Narcoticis

beobachtet werden, gebracht werden. Die anderen boten ein sehr gleichförmiges Bild, in welchem Stupor und das intercurrente Auftreten von epileptischen Convulsionen die Haupterscheinungen waren. Die Kranken boten alle mehr oder weniger die Zeichen eines schweren Allgemeinleidens, einer Cachexie dar. Das Stadium der Muskelspasmen war bei Allen schon vorüber oder nur noch in einzelnen Muskelgruppen angedeutet. Sämmtliche Kranke zeigten gewisse spinale Symptome, die leider nicht genau genug geschildert werden, doch laufen sie auf Andeutungen von Ataxie und auf Fehlen des Kniephänomens hinaus. Beide Erscheinungen verschwanden mit oder bald nach Eintritt der Heilung.

Zwei Fälle kamen zur Section; von dem einen derselben liegt ein Rückenmarksbefund vor, bestehend in dem Nachweis von Körnchenzellen in bestimmten Abschnitten desjenigen Teils der Hinterstränge, welchen man als Wurzelstränge zu unterscheiden pflegt, und in den hinteren Wurzeln selbst. Die Dauer der Krankheit betrug in den meisten Fällen etwa ein halbes Jahr. Wernicke.

Kersch, Ueber Wirkung und Anwendung der Salicylsäure. Memorab. f. pract. Aerzte XXV. 1880, No. 10.

Vf. lässt bei Ekzemen, die mit Schorf- und Borkenbildung einhergehen, letztere mit einer warmen 2procentigen Carbollösung und Kaliseife ablösen; dann die vom Grind befreiten Hautpartien mit Wundwatte abtrocknen, mit einer 2procentigen Salicylsäurelösung in wasserfreiem Alkohol bestreichen, und endlich mit salicyrtem Stärkemehl dicht bestreuen. Das Bestreichen mit alkoholischer Salicylsäurelösung verursacht Brennen, das aber leicht erträglich und rasch vorübergehend ist. Der Erfolg dieser Behandlung erwies sich als ein evident günstiger. Lassar.

R. Chrobak, Beiträge zur gynäkologischen Therapie. Wiener med. Presse 1881, No. 12.

Zur Desinficirung des Cervix. Ch. sieht in der Narbenretraction und in den Blutungen die hauptsächlichsten Uebelstände dieser so einfachen Operation. Beide lassen sich bei complicirterem Verfahren umgehen, doch machen diese große Schonung und Bettruhe nötig und sind daher nicht überall verwendbar. Für Fälle unüberwindlicher Abneigung gegen Krankenanstalt und Operation hat Ch. folgendes Verfahren erprobt: Nach entsprechender Desinfection wird auf jeder Seite ein Silberstift vom Cervicalkanal aus nach außen gestoßen und geknotet. Nachdem die so gesetzten Stichkanäle zur Ueberhäutung gekommen, also die Eiterung aufgehört hat, wird der Silberstift durch eine elastische Ligatur ersetzt. Nach 8—10 Tagen pflegt diese durchzuschneiden; die getrennten Partien sind meist vernarbt oder rasch zur Vernarbung zu bringen. — In den bisher beobachteten Fällen waren Complicationen nicht aufgetreten; die Patientinnen hatten die ganze Zeit sich ihren Geschäften hingeben können. Die Geringfügigkeit der Reaction empfiehlt dieses Verfahren auch für Fälle von complicirenden Exsudaten und dgl. A. Martin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 21. Mai. No. 21.

Ueber Veränderungen des Blutes und der Muskeln nach ausgedehnten Hautverbrennungen.

Von Prof. Tappeiner in München.

Vier Fälle von Verbrennungen, welche letzthin im hiesigen pathologischen Institute zur Obduction kamen, gaben Gelegenheit, deren Blut in ähnlicher Weise zu untersuchen, wie es jüngst von Hoppe-Seyler (Zeitschr. f. physiol. Chemie V.) in zwei Fällen geschehen ist.

Sie betreffen durchweg Männer von sehr kräftigem Körperbau, im Alter von 17—23 Jahren und waren Verbrennungen zweiten Grades in einer Ausdehnung von ungefähr $^2/_3$ der Körperoberfläche, veranlasst in den 3 ersten Fällen durch in Brand geratene Kleidungsstücke, im vierten Falle durch Verbrühung mit heifsem Wasserdampf. Der Tod war in den ersten 3 Fällen $5^3/_4$, 15 und 17 Stunden, im vierten Falle 12 Stunden nach geschehener Verbrennung eingetreten.

Das mit Sorgfalt aus dem Herzen und den Venenstämmen gesammelte Blut wurde jedes Mal in 2 Teile geteilt; in einem wurde nach Vermischung mit gemessenen Mengen von Kochsalzlösung und nach Senkung der Blutkörperchen, das im Serum gelöste, im anderen

das gesammte Hämoglobin nach Vierordt's Methode quantitativ bestimmt. Nur das Serum der ersten 3 Fälle enthielt Hämoglobin und zwar 2,5, 0,96 und 0,5 pCt. des gesammten im Blute enthaltenen Farbstoffs. Im Harn befand sich nur einmal etwas Hämoglobin; auf Zersetzungsproducte des Blutfarbstoffs konnte nicht untersucht werden, da die aus der Blase gewinnbaren Harnmengen in allen Fällen auffallend gering waren; doch zeigte schon ihre helle Farbe, dass solche kaum in gröfserer Menge vorhanden sein könnten.

Die Untersuchung des Blutes und Harnes dieser 4 Fälle ergab somit keinen Anhalt zur Vermutung, dass bei ihnen ausgedehntere Veränderungen der roten Blutkörperchen durch die Verbrennung stattgefunden und den Tod veranlasst haben. Hingegen fand sich constant eine andere Veränderung des Blutes.

Bestimmungen der Trockenrückstände, wozu die eigentümliche zähflüssige Beschaffenheit aufforderte, ergaben nämlich in allen 4 Fällen eine bedeutende Wasserabnahme in Uebereinstimmung mit den Resultaten der absoluten Hämoglobinbestimmungen und den Blutkörperchenzählungen, welche Herr Dr. v. Hösslin ausführte und mir mitzuteilen die Güte hatte, und die durchweg eine Vermehrung des Hämoglobins und der Blutkörperchen auf nahe das Doppelte aufwiesen:

Fall	Wassergehalt in 100 Gewichtsteilen	Hämoglobingehalt in 100 Volumteilen	Zahl der Blutkörperchen (Millionen im Cub.-Mm.)
1	70,17	19,93	8,96
2	71,61	18,05	7,81
3	71,69	17,21	8,40
4	70,28	19,70	nicht bestimmt.

Der Wassergehalt des Blutes dieser 4 Fälle ist durchgehends niedriger, als ihn C. Schmidt an 7 darauf untersuchten Cholerakranken fand (78,6—76,1 bei weiblichen, 76,1—74,5 bei männlichen gegenüber 82,46 beim normalen weiblichen und 78,87 beim normalen männlichen Individuum). Man wird daher mit mindestens demselben Rechte, wie bei der Cholera, die Todesursache bei diesen Verbrennungsfällen in der Eindickung des Blutes begründet finden können.

Die Wasserarmut des Blutes hat bei der Cholera aufser anderen Erscheinungen die Anhäufung von Stoffwechselproducten in den Geweben zur Folge, welche in der Norm in dem Maafse, als sie dort gebildet, auch sogleich wieder weggeführt werden und darum dem Nachweise entgehen. Hierher gehört das Vorkommen von Harnstoff in den Muskeln der Choleraleichen (C. Voit). Es lag nahe auch in den Muskeln der an Verbrennung Verstorbenen danach

zu suchen. In der Tat konnte ich in den zusammen (nach der von Voit, Zeitschr. f. Biol. IV. S. 128 beschriebenen Methode) untersuchten Wadenmuskeln der 3 ersten Fälle Harnstoff mit aller Bestimmtheit an den charakteristischen Krystallformen und Winkeln seiner Salpetersäureverbindung und den sonstigen Reactionen erkennen; hingegen gelang mir dies aber nicht an den Muskeln des vierten Falles.

Der Grund dieser Differenz liegt wahrscheinlich darin, dass auch hier ebenso, wie in der Cholera, die Harnstoffanhäufung in den Muskeln mit dem Wasserverluste derselben Hand in Hand geht. Die Muskeln der Verbrennungsleichen besafsen aber den normalen Wassergehalt 77,2—78,3 mit Ausnahme jenes des ersten Falles, die 75,92 Wasser enthielten. Der in den Muskeln der ersten 3 Fälle gefundene Harnstoff stammte somit sehr wahrscheinlich von diesem ersten Falle.

Der mangelnde Wasserverlust der Muskeln und somit wohl auch der anderer Gewebe erklärt es auch, warum in unseren Verbrennungsfällen Erscheinungen, welche für die Cholera charakteristisch sind und der Wasserarmut der Gewebe zugeschrieben werden, fehlten oder wenigstens nicht auffallend hervortraten: Durstgefühl, Muskelkrämpfe, Collabirtheit der Haut u. s. w.

Dies scheint indess nicht immer der Fall zu sein. Man verglich hierüber Baraduc (1862) und Buhl, der schon 1855, Ztschr. f. rat. Med. VI. S. 77, in einer Mitteilung über epidemische Cholera anführt, dass „ausgebreitete Hautverbrennung unter Uebertragung der Darmerscheinung auf die Haut grofse Aehnlichkeit mit dem Choleraprocess hat.“

Auch ich möchte die Ursache der Eindickung des Blutes in einer starken Transsudation suchen, welche die von der Verbrennung getroffenen und gereizten Hautpartien aus ihren Blutcapillaren hervorrufen; sie sind der einzige Ort, wo eine solche sich nachweisen lässt. Die Bildung einer Brandblase ist dieser Vorgang im kleinen. Er möchte aber, auch über grofse Hautflächen ausgebreitet gedacht, Manchem als unzureichend erscheinen.

Demgegenüber kann man, wenigstens für unsere Fälle, entgegenhalten, dass hier, zufolge den an den Muskeln vorgenommenen Wasserbestimmungen, das Blut als das einzige Organ erscheint, das eine erhebliche Einbufse an Wasser erlitten hat. Um diese aber in der gefundenen Gröfse zu schaffen, genügt eine Wasserabgabe des gesammten Blutes um weniger als 1 Kilogramm, die sicherlich von den der Epidermis entblöfsten, abnorm transsudirenden Hautflächen in ein Paar Stunden besorgt werden kann.

Dass eine nicht unbedeutende Transsudation an verbrannten Hautstellen stattfindet, davon habe ich mich selbst an einem Kaninchen von 2500 Grm. Körpergewicht überzeugt. Demselben war, im narkotisirten Zustande, $^1/_4$ der Körperoberfläche durch 10 Sec. langes Eintauchen in kochendes Wasser verbrannt worden. Es liefsen sich aus den verbrühten, lebhaft geröteten Hautstellen fortwährend dicke Tropfen seröser Flüssigkeit auspressen; der Pelz über diesen Stellen

fühlte sich bis zum Tode feucht an und wollte selbst nicht trocknen, als das Tier auf einige Zeit in einen auf 30° erwärmten Raum gebracht worden war, während durchnässte normale Hautstellen schon längst wieder trocken waren.

Der Versuch war zu dem Zweck unternommen worden, nachzusehen, ob auch beim Kaninchen Hautverbrennung Eindickung des Blutes erzeuge. Der Wassergehalt des aus der Carotis vor der Verbrühung entnommen Blutes war 81,55. 7 Stnnden nach derselben wurden 9 Grm. Blut aus dem gleichen Gefäfs entnommen. Unmittelbar darauf wurde die schon vorher bestandene Dyspnoë sehr ausgeprägt und führte bald zum Respirationsstillstand, während das Herz noch mehrere Minuten weiter schlug. Der Wassergehalt dieses Blutes war 78,66; der einer nach dem Tode aus dem rechten Herzen entnommenen Menge 78,89. Der Wassergehalt einer Gruppe von Halsmuskeln, vor der Verbrennung ausgeschnitten, 77,78, der der analogen Muskeln der anderen Körperseite aus der Leiche entnommen 77,18; er ist somit sich nahezu gleich geblieben. Das Blut hingegen ist concentrirter geworden, freilich nur um eine Gröfse (nicht ganz 3 pCt.), die als alleinige Todesursache kaum ausreichend erscheint. Man muss indess anerkennen, dass es zufolge den Bestimmungen von C. SCHMIDT an männlichen und weiblichen Cholerakranken nicht auf die absolute Concentration, sondern auf die relative (der normalen des gleichartigen Individuums gegenübergestellte) ankommt, dass ferner das verbrühte Kaninchen ohne den zweiten Aderlass länger gelebt und noch mehr Wasser verloren hätte und endlich Kaninchen Eindickungen des Blutes vielleicht weniger vertragen können, als der Mensch. (Schluss folgt.)

D. P. Johannides, Die gefäfslose Stelle der menschlichen Retina und deren Verwertung zur Bestimmung der Ausdehnnng der Macula lutea. Arch. f. Ophthalm. XXVI. 2. S. 111.
Th. Leber, 1) Bemerkungen über das Gefäfssystem der Netzhaut in der Gegend der Macula lutea. Das. S. 127. — **2) Nachträgliche Notiz über die Gefäfse der Macula lutea.** Das. S. 271.

Durch Injection der Retinalgefäfse des Auges eines 4jährigen Kindes, was von der Arteria ophthalmica aus mit Carmin-Ammoniumlösung vollständig gelungen war, suchte JOHANNIDES nachzuweisen, dass der gelbe Fleck absolut gefäfslos ist; hart an demselben beginnt erst das Capillarnetz. Der Arterien, welchen die Besorgung der Macula lutea obliegt, sind drei: die eine zieht bogenförmig über derselben her, eine andere ebenso unter ihr, die Arteria macularis superior und inferior, eine dritte zweigt sich in der Nähe der Papille von der Arteria centralis retinae ab und zieht direct nach der Macula lutea hin. Das Capillarnetz überzieht dieselbe nicht, sondern geht vor ihr in Venen über, welche in Beziehung auf den gelben Fleck einen radiären Verlauf haben. Da nun die nervösen Lagen allein gefäfshaltig sind, in den musivischen dagegen die Blutgefäfse

fehlen, und nur die letzteren sich an der Macula lutea finden, so ist die Gefäſslosigkeit dieser Retinalpartie zu erklären.

Leber bekämpft die eben ausgesprochene Ansicht. An der Macula lutea kommen alle Schichten der Retina vor, nicht allein die musivischen. Mit Ausnahme der letzteren sind alle Schichten in der Fovea centralis auf ein Minimum reducirt. Was die Gefäſslosigkeit des gelben Fleckes anlangt, so widerspricht dies allen bis jetzt bekannten Untersuchungen, allein an der Fovea centralis lässt sich ein solches Verhalten constatiren, was bereits im Jahre 1842 Michaelis nachgewiesen hatte. Aus der Sammlung von H. Müller existirt ein Präparat, woselbst die Gefäſse der Macula lutea injicirt sind, nur die Fovea centralis ist frei. Professor O. Becker wird darüber in der nächsten Zeit eine Mitteilung veröffentlichen.

Horstmann.

J. Rosenthal, Neue Studien über Atembewegungen. du Bois-Reymond's Arch. 1880, Suppl.-Bd. S. 34.

I. Die Wirkung der elektrischen Vagusreizung auf die Atembewegungen. Da trotz der vor 20 Jahren veröffentlichten Untersuchungen des Vf. „Ueber die Atembewegungen und ihre Beziehungen zum N. vagus", heute noch eine Reihe von Physiologen Widerspruch gegen die dort niedergelegten Ergebnisse erheben, sieht sich R. genötigt, noch einmal auf die Frage der Wirkung der elektrischen Vagusreizung einzugehen. Die beiden geeignetsten Methoden zur Lösung des Problems sind die Prüfung der Erscheinungen, welche man nach Durchschneidung beider Vagi am Halse sieht, und derjenigen, welche auftreten bei elektrischer Reizung des centralen Endes des durchschnittenen Nerven. Vf. hält es nicht für überflüssig zu betonen, dass Inspiration eine tetanische Contraction eines oder mehrerer inspiratorisch wirkender Muskeln bedeutet, während die Exspiration keine Muskeltätigkeit, oder nur solche, welche den Thorax verengert, voraussetzt. Man untersucht entweder das Verhalten des Zwerchfells, oder die Gesammtheit der Atemmuskeln in ihrer Wirkung auf Vergröſserung und Verkleinerung des Thoraxraumes. Für letzteren Zweck eignet sich am besten die Oesophaguscanüle und empfiehlt sich gegenüber der Druckmessung in der Trachea. Hierbei wird nach R. der Oesophagus hoch oben am Halse unterbunden, unterhalb eröffnet und ein gekrümmtes Rohr so eingeschoben und fixirt, dass seine Mündung innerhalb des Thoraxraumes im Mediastinum post. liegt. Das äuſsere Ende des Rohres wird unter Einschaltung eines T-Rohres durch einen Gummischlauch mit einer Marey'schen Schreibkapsel verbunden. Schliesst man nun den Hahn, mit welchem der freie Schenkel des T-Rohres versehen ist, während der Thorax sich genau in seiner Gleichgewichtslage befindet, dann zeigen die Ausschläge des Schreibhebels den in jedem Augenblicke im Thorax herrschenden Druck an. Die vom Apparat demnach aufgezeichneten Druckschwankungen sind stets auf einen Wert zu beziehen, welcher

dem beim Hahnschluss im Thorax gerade herrschenden entspricht. Schliesst man den Hahn des T-Rohres nur unvollkommen, so dass die Communication mit der freien Atmosphäre durch eine enge Oeffnung besteht, dann sieht man beim Beginn der Inspirationen einen negativen, bei Beginn der Exspirationen einen positiven Ausschlag, dessen Höhe von der Geschwindigkeit, mit welcher die Druckschwankung im Thorax eintritt und von der Weite der Communicationsöffnung abhängt. Auf diese Weise kann man zwar die Druckschwankungen nicht messen, doch erhält man Aufschluss über den Gang der Atembewegungen. — Zur Beobachtung des Zwerchfells bedient sich R. jetzt eines vereinfachten Phrenographen. Von dem früher angegebenen Apparat ist nur der Zwerchfellshebel übrig geblieben, welcher mit seiner nach der Form der unteren Zwerchfellsfläche modellirten Krümmung zwischen Zwerchfell und Leber eingelegt wird. Seine Drehungsaxe befindet sich in einem flachen Ringe, welcher durch eine Klammer gehalten wird. Der äufsere, vertical aus der Bauchwand hervorragende Hebelarm, lehnt gegen die elastische Membran einer Marey'schen Luftkapsel und diese überträgt die Bewegungen auf eine zweite registrirende Kapsel. Alle Versuche zeigten, dass die normale Wirkung elektrischer Reizung des centralen Vagusstumpfes stets eine inspiratorische ist, aber in dem Sinne, dass die Inspirationen, wenn sie zahlreicher werden, sich zugleich verflachen und dass, wenn es zum Atmungsstillstand kommt, dieser mit einer meistens nur geringen Anspannung inspiratorischer Muskeln zu Stande kommt. Das gesammte Niveau, um welches die Atemschwankungen erfolgen, wird etwas tiefer gelegt, d. h. die Form des Thorax wird im Sinne einer stetigen Erweiterung verändert. (Gad's „reine Ausfallerscheinungen“.) Die Vermehrung der Atemfrequenz erfolgt vorwiegend durch die Verkürzung der exspiratorischen Phase bezw. der Atempause. Während nun der intrathoracale Druck bei der Vagusreizung nicht so tief sinkt, aber auch niemals so hoch steigt, wie ohne Reizung, die Mittellage, um welche die Schwankungen erfolgen, dabei aber stets etwas höher liegt als bei den selteneren Bewegungen ohne Reizung, ist die Abweichung bei der schwächsten Reizung am geringsten, bei der stärksten Reizung, welche noch keinen Stillstand ergiebt, sowohl vom Druckminimum wie vom Druckmaximum am gröfsten. Tritt Stillstand der Respiration ein, so ist der Druck im Thorax stets Null. Trotzdem aber hier offenbar inspiratorische Kräfte tätig sein müssen, bleibt der Druck doch immer höher, als er auf der Höhe der gewöhnlichen Inspirationen ist. Sicherlich wird jedoch kein exspiratorischer Effect ausgelöst. Um aber zu entscheiden, ob die inspiratorischen Kräfte durch die Vagusreizung vermehrt werden, muss man die Gröfse der von dem Atmungscentrum geleisteten Arbeitsmenge messen. Als Mafs dieser Tätigkeit benutzt R. jetzt den negativen Druck im Thorax, während er früher die Menge der in der Zeiteinheit geatmeten Luft zu schätzen versuchte. Das Zwerchfell, der hauptsächlichste Atemmuskel, muss bei seiner Zusammenziehung die Elasticität der Lunge überwinden, und zwar werden

sich seine Muskelfasern soweit contrahiren, dass ihre Energie den elastischen Kräften der Lunge, welche sie zu verlängern streben, das Gleichgewicht hält. Für die elastische Kraft der Lunge ist aber der negative Druck im Thorax ein Mafs. Die Tätigkeit noch anderer inspiratorischer Muskeln, sowie die abwechselnde Wirkung von Inspirations- und Exspirationsmuskeln ändert an diesen Verhältnissen nichts. Aus der Veränderung des intrathoracalen Druckes, aus der Differenz zwischen höchstem und niederstem Drucke lässt sich die Atmungsgröfse messen. Nach diesem Gesichtspunkte gemessene Curven bestätigten vollkommen den bereits früher ausgesprochenen Satz, dass „die Tätigkeit der Med. obl. nur durch den Sauerstoffgehalt des Blutes bestimmt wird; die Erregung der Vagi diese Tätigkeit nicht zu vergröfsern vermag, sondern nur eine anderweitige Verteilung der ins Spiel gesetzten Muskelwirkungen bewirkt, der zufolge die Atembewegungen häufiger, dafür aber schwächer werden. Die äufserste Grenze dieser Einwirkung hat eine stetige Contraction von Muskeln zur Folge, deren Stärke und Dauer bedingt ist von der Gröfse der vorhandenen Reizung.“ Bei Stillstand des Atmungsapparates kann die Gröfse der vorhandenen Reizung nicht constant bleiben, sondern der Sauerstoff im Blute muss stetig abnehmen, die Reizung der Med. stetig wachsen. Man kann daher aus den Erfolgen der Vagusreizung nur schliefsen, dass dieselbe die Abgleichung der im Atmungscentrum entstehenden Erregungen erleichtert, ohne sie quantitativ zu verändern. Nach Durchschneidung beider Vagi, wo dieser erleichternde Einfluss fehlt, kommt es daher zu seltenen, aber tiefen Inspirationen, welche bei dem stetig anwachsenden Widerstande der Lungen den Thorax anfangs mit grofser, dann mit immer mehr abnehmender Geschwindigkeit ausdehnen. Reizung des Vagus durch kurz dauernde elektrische Ströme in Intervallen, wie sie etwa den Respirationen entsprechen, ergiebt ganz dasselbe wie dauernde Reizung. Man kann sich demnach den normalen Einfluss des Vagus auf das Atmungscentrum als aus einer Anzahl solcher Reize zusammengesetzt denken. Zum Schluss zeigt Vf. noch, dass der Sinn der Zwerchfellsbewegungen und der intrathoracalen Druckschwankungen stets zusammenfällt, man also jedesmal von einer Zwerchfellscontraction sprechen kann, wenn der intrathoracale Druck vermindert wird und umgekehrt. (Forts. folgt.)

M. Marckwald.

A. Fränkel und **F. Röhmann, Phosphorvergiftung bei Hühnern.** Zeitschr. f. physiol. Chem. IV. S. 439.

Die Versuche sind im Hungerzustande angestellt, der Phosphor in Substanz in einer Brodpille in den Magen gebracht. Die Excremente wurden gesammelt, Trockengewicht, Stickstoff- und Harnsäuregehalt bestimmt. Die drei angestellten Versuche ergeben übereinstimmend eine sehr ansehnliche Steigerung des Stoffwechsels. In Versuch I schied das Huhn am 1. und 2. Hungertag noch unter dem Einfluss der vorangegangenen Nahrungsaufnahme 1,1 Grm. N

aus, am 4. und 5. Tage 0,58 Grm., dagegen am 1. und 2. Phosphortage (6. und 7. Hungertag) 1,29, dann 1,71—1,42 Grm. N. Ebenso stieg die Harnsäureausscheidung von 2,3 resp. 1,1 Grm. nach der Phosphorvergiftung auf 2,8—3,3—2,9 Grm. Das zweite Huhn schied in der 6tägigen Vorperiode 0,95 Grm. N und nur 0.8 Grm. Harnsäure aus, dagegen in der 8tägigen Phosphorperiode 9,0 Grm. N und 19,5 Grm. Harnsäure. Ganz ähnlich sind die Verhältnisse beim Huhn III. In der 5tägigen Vorperiode 1,681 N und 1,736 Harnsäure, in der 8tägigen Versuchsperiode 8,066 N und 16,192 Harnsäure. Die tägliche N-Ausscheidung stieg in Versuch II von 0,159 auf 1,131 Grm., in Versuch III von 0,336 auf 1,008 Grm. — Die Harnsäureausscheidung stellt in den Phosphorperioden einen gröſseren Teil der N-Ausscheidung dar, wie in der Normalperiode. Von 100 Teilen des Gesammtstoffs wurde als Harnsäure ausgeschieden: bei Huhn II Vorperiode 28,07 pCt., Phosphorperiode 71,7 pCt., bei Huhn III Vorperiode 34,4 pCt., Phosphorperiode 66,9 pCt. — Die Vff. sehen in der relativen Zunahme der Harnsäure eine gewisse Analogie zu dem Auftreten von Leucin und Tyrosin bei Säugetieren. Bei 3 Hühnern wurden Zählungen der Blutkörperchen ausgeführt. Bei einem Hungerhuhn stieg die Zahl der Blutkörperchen, bei zwei Phosphorhühnern zeigte sie eine enorme Abnahme von 23000 in 1 Ccm. auf 13000 resp. von 22,100 auf 3480. Es ist danach klar, wie sehr die Oxydationen bei der Phosphorvergiftung beeinträchtigt sein müssen. E. Salkowski.

B. Demant, Zur Frage nach dem Harnstoffgehalt der Muskeln. Ztschr. f. physiol. Chem. IV. S. 419.

D. stellte aus 5 Kgrm. magerem Pferdefleisch einen von Kreatin befreiten Auszug her und teilte denselben in 3 Teile: zwei davon wurden gesondert in einem mit aufsteigendem Kühler versehenen Kolben mit Aetzbaryt gekocht, die sich entwickelnden ammoniakalischen Dämpfe in Salzsäure aufgefangen, diese abgedampft und mit Platinchlorid gefällt. Der so dargestellte Platinsalmiak erwies sich nach der Platinbestimmung als der gewöhnliche, nicht substituirte. Aus dem dritten Teil suchte D. durch Fällung mit salpetersaurem Quecksilberoxyd etc. Harnstoff darstellen und erhielt Krystalle, die „ihrem Aussehen nach dem salpetersauren Harnstoff ähnlich“ waren. D. zieht „mit aller Sicherheit“ den Schluss, dass die Muskeln Harnstoff oder einen ähnlichen constituirten Körper (Guanidin?) enthalten; wenn es ein Harnstoff ist, so kann er nicht substituirt sein. Beiläufig beobachtete D., dass Kreatin aus Fleisch in die alkoholische Lösung überging und nur schwierig durch Krystallisiren zu entfernen war. (Ref. hat die gleiche Erfahrung an Kaninchenmuskeln bei Untersuchung auf Harnstoff gemacht [nicht veröffentlicht]; das Kreatin lässt sich sehr gut durch wiederholte Fällung mit absolutem Alkohol entfernen; es ist nicht recht abzusehen, warum D. dieses Verfahren nicht angewendet hat; es scheint dem Ref. sogar zweifel-

haft, ob es D. gelungen ist, alles Kreatin durch wiederholtes Auskrystallisiren aus dem alkoholischen Auszug zu entfernen, ob demnach die Gegenwart von Harnstoff als bewiesen anzusehen ist.)

E. Salkowski.

Verneuil, De la suppuration orangée. Arch. gén. 1880 Decbr.

Die orangefarbige Eiterung, auf welche zuerst Delorme 1854 aufmerksam gemacht hat, konnte von V. meist nur in vereinzelten Fällen, 1871, wo die Pariser Hospitäler mit den Opfern des Commune-Aufstandes überfüllt waren, aber in gröfserer Häufigkeit beobachtet werden, so dass V. an eine Epidemie glauben möchte. Indessen schlugen Züchtungsversuche, die der verstorbene Broca mit dem gefärbten Eiter unternahm, fehl. V. hat im Allgemeinen den orangefarbigen Eiter nicht vor dem 3.—4 Tage nach der Verletzung auftreten sehen. Seine Erscheinung ist von der Beschaffenheit der betreffenden Wunde und der Constitution des Verletzten abhängig. Es sind anscheinend fast nur gequetschte Wunden, bei denen er sich zeigt, oft hängen brandige Stellen in diesen mit orangegefärbten Eiterflocken zusammen. Gereinigte Wunden bieten nie orangefarbige Eiterung; meist ist dieselbe nur eine vorübergehende Erscheinung, ausschliefslich bei einigen ganz schlimmen Fällen des Jahres 1871 war dieselbe von Dauer. Als constitutionelle Ursachen fand V. in seinen z. T. ausführlich mitgeteilten Fällen Alkoholismus, Diabetes mellitus und Phosphaturie, einmal auch Morphinismus (ob mit Zuckerabscheidung? Ref.) vorhanden. Dass die orangegelbe Eiterung sich so häufig bei den Opfern der Commune fand, erklärt sich daraus, dass dieselben meist unmäfsige, verkommene Personen waren. Die von Delorme gestellte unbedingt letale Prognose der qu. Eiterung und die ebenso von diesem Chirurgen behauptete regelmäfsige Verbindung zwischen ihr und der Pyämie werden von V. für zu weit gehend angesehen, indem einzelne seiner einschlägigen Fälle genasen. Immerhin bildet ihr Auftreten eine erhebliche Verschlechterung der Vorhersage. Bei ihrer Seltenheit und der Plötzlichkeit ihres Auftretens ist überdies eine prophylaktische Behandlung derselben nicht ausführbar.

P. Güterbock.

J. H. Croom, Melaena neonatorum. Four cases, with remarks. Med. Times and Gazette 1880, Vol. II. No. 1582.

1. Ein ausgetragenes männliches Kind eines Bluters entleerte bald nach der Geburt teerartige Massen und eine Stunde darauf einen Tassenkopf voll reinen Blutes aus dem After. Es erbrach die genossene Milch und dann einen Dessertlöffel voll reinen Blutes. Während der darauf folgenden 12 Stunden traten noch 6 Darmausleerungen ein, von denen die ersten fünf blutig waren, die letzte aus gewöhnlichem Meconium bestand. Obgleich das Kind sehr geschwächt war, nahm es dennoch die Brust und erholte sich voll-

ständig. Am 6. Tage fiel die Nabelschnur ohne Blutung ab, ebensowenig trat eine Blutung bei der am Ende des 3. Monats vorgenommenen Impfung auf.

2. Ein durch die Zange entwickeltes männliches Kind entleerte am ersten und zweiten Tage mehrmals reines Blut aus dem After. An verschiedenen Stellen der Kopfhaut bemerkte man Sugillationen, offenbar durch den Zangendruck hervorgerufen. Das Kind erholte sich ziemlich schnell, starb aber 3 Monate später an Diarrhoë. Section ist nicht gemacht worden. Vater und Mutter stammten aus phthisischen Familien. Neigung zu Blutungen konnteu weder bei ihnen, noch bei ihren Verwandten nachgewiesen werden.

3. Eine Multipara gebar nach schwerer, protrahirter Entbindung einen schwächlichen, aber normal entwickelten Knaben, der wenige Stunden nach der Geburt an Meläna zu Grunde ging. Die Section ergab aufser einer leichten Entzündung in den unteren Darmpartien nur Blässe aller Eingeweide. Milz nicht vergröfsert, Darmgeschwüre wurden nicht gefunden.

4. Ein 3wöchentliches, künstlich ernährtes Kind ging schnell an blutiger Diarrhoë und Blutbrechen zu Grunde. Im Pericardium ein Teelöffel seröser Flüssigkeit, Herz normal, Klappen schlussfähig; in der Aorta ein teilweis entfärbtes Gerinnsel, ebenso feste Gerinnsel im rechten und linken Vorhof, Lungen an der Basis leicht congestionirt, keine Embolie der Lungenarterien, Magen normal, in den oberen zwei Drittteilen des Duodenum Injection der Schleimhaut, aber kein Ulcus, die anderen Abschnitte des Darmtractus, sowie die übrigen Organe normal, aber blass.

Vf. nimmt für diejenigen Fälle von Meläna, in welchen ein nachweisbarer Herd der Blutung, besonders ein Magen- oder Duodenalgeschwür nicht gefunden wird, eine hämorrhagische Diathese als Ursache der Blutung an. Im ersten Falle stammte das Kind von einem Bluter ab; im zweiten deuteten die zahlreichen Ekchymosen der Kopfhaut nach leichter Anlegung der Zange auf eine Neigung zu Hämorrhagie; ebenso erklärt er die beiden anderen Fälle, wobei er gleichzeitig eine unvollkommene (fötale) Entwickelung des ganzen Gefäfssystems supponirt, sodass jede Erhöhung des Blutdrucks während und gleich nach der Geburt eine Zerreifsung der dünnwandigen Capillaren bewirkt (vgl. Cbl. 1874, S. 715).

In Bezug auf das Geschlecht der erkrankten Kinder waren 3 von den vieren männlich; nach Angabe der meisten Autoren soll das weibliche Geschlecht überwiegen. Die Blutungen treten in der Mehrzahl der Fälle in den zwei ersten Lebenstagen auf. Die Prognose ist nicht so absolut schlecht zu stellen, wie Landau (l. c.) behauptet; doch sterben gegen 60 pCt. L. Rosenthal.

C. Stenger, Syphilom des linken Centrum ovale, der rechten Ponshälfte. Arch. f. Psych. etc. XI. 1.

18 Jahre nach einer syphilitischen Infection fing ein 43jähriger Mann über Schwindel, Kopfschmerz, Abnahme des Gedächtnisses

an zu klagen; gegen die heftigen Kopfschmerzen hatte er lange Zeit übermäfsig Opium und Branntwein genommen. Man fand im Wesentlichen eine linksseitige Hemiplegie mit Abmagerung der Musculatur, rechtsseitige Abducenslähmung, starre, weite Pupillen, Lähmung und Atrophie der rechtsseitigen Kaumusculatur, Anarthrie, Herabsetzung des Seh- und Hörvermögens auf der rechten Seite; dabei war der Gang träge, unsicher, die Stimmung traurig, die Intelligenz aber erhalten. Im weiteren Verlaufe traten einige Male Secessus inscii, sowie epileptiforme Anfälle ein und zuletzt eine rechtsseitige Ptosis, Oedem des rechten Unterschenkels und Fufses und öfter livide Röte der rechten Gesichtshälfte. Die Sensibilität war intact, über das Verhalten des rechten Facialis waren wegen eines grofsen narbigen Defectes an der rechten Oberlippe genauere Angaben nicht zu machen.

Während des Lebens war die Diagnose auf weit vorgeschrittenes Stadium der Dementia paralytica in Folge von Syphilis gestellt und die Anwesenheit von Syphilomen im Hirn als höchst wahrscheinlich angenommen worden. Die Obduction ergab mäfsige Trübung der Pia über den linken Parietalwindungen; im linken Centrum ovale einen $1\frac{1}{2}$ Ctm. im Durchmesser haltenden syphilitischen Tumor in der medianen Partie der oberen Parietal-, Pediculo-Parietal- und Occipitalbündel der Markmasse. Eine zweite kirschkerngrofse gummöse Geschwulst safs im vorderen Drittel der rechten Brückenhälfte. Der vierte Ventrikel, die Hirnschenkel etc. waren intact. Die Umgebung beider Tumoren war bis zu einer Dicke von 2—4 Mm. erweicht. In Milz und Leber mehrere Gummata. — Nach Vf. hingen die Störungen des Seh- und Hörvermögens rechts, sowie die vasomotorischen Störungen rechts von dem Tumor der linken Markmasse ab.

(Augenspiegelbefunde, Höruntersuchungen fehlen.) Die Läsion der Brücke hatte die bekannten Erscheinungen einer Hemiplegia alternans gesetzt. Bernhardt.

J. Grasset, Note sur quelques particularités de l'action aesthésiogène des vésicatoires. S.-A. Montpellier, 31 Stn.

Bei der Forsetzung seiner auf das Mannigfachste variirten Versuche über die Wirkung von Senfteigen auf anästhetische Teile (speciell bei der sogenannten Hemianästhesia cerebralis [Cbl. 1880, S. 367]) kam G. im Wesentlichen zu folgenden Schlussfolgerungen: Der durch Senfteige erzielte Erfolg in Bezug auf das Verschwinden von Anästhesien kann zwar Monate lang andauern, schliefslich aber doch wieder verschwinden; es geschieht letzteres aber nicht auf einmal, sondern in mehrfachen Oscillationen. Die Rückkehr der Sensibilität richtet sich im Entstehen oder beim Wiederverschwinden nicht nach bestimmten Nerventerritorien, sondern sie geht gliederweise oder nach bestimmten Abschnitten einzelner Glieder vor sich. Man kann in dieser Hinsicht fünf gröfsere Regionen unterscheiden: die obere Extremität, die untere, die Hinterseite des Rumpfes, die

Vorderseite, das Gesicht. Von Unterabteilungen kann man am Bein die Gegenden oberhalb des Kniees von denen unterhalb desselben trennen, am Arm bildet der Ellenbogen die Grenze. Am Arm erscheinen Sensibilität oder Anästhesie im Allgemeinen zuerst an Hand, Fingern und Vorderarmen (auch bei Application des Senfteiges am Oberarm), umgekehrt ist es am Bein. Die geröteten und durch den Senfteig auch erwärmten Stellen sind nicht allemal diejenigen, welche zuerst ihre Sensibilität wiedererhalten müssten; beide Vorgänge können durchaus getrennt und unabhängig von einander ablaufen. Der ästhesiogene Effect des Senfteiges überschreitet meist das direct in Angriff genommene Glied nicht; es scheinen daher bei diesen Vorgängen centripetale Fasern mitzuwirken und in der inneren Kapsel die für jede der oben genannten Zonen bestimmten sensiblen Fasern getrennt zu verlaufen. Jedenfalls ist es nach Allem dem gestattet, die ästhesiogene Wirkung eines Vesicators von der local hyperämisirenden desselben zu trennen und sie vielmehr derjenigen der Elektricität und der Metallotherapie zuzurechnen.

Bernhardt.

E. Bostroem, Ueber die Vergiftung durch Morcheln. Erlanger physical-med. Stzgsber. 1880, Juni.

B. secirte zwei Leichen von Kindern, die angeblich durch den Genuss von Morcheln schwer erkrankt und schnell gestorben waren. Die Section ergab keine charakteristischen Befunde, besonders keinen einzigen, als directe Todesursache anzusprechenden. In beiden Fällen zeigte sich das Blut fast vollkommen flüssig und dunkel, die Nieren, besonders aber die Milz äußerst blutreich und geschwollen. Deutlicher Icterus, Hyperämie und Lockerung der Magenschleimhaut, im Duodenum gallig gefärbter Inhalt.

Im Ganzen waren 7 Mitglieder derselben Familie, welche von den Morcheln genossen hatten, erkrankt, zwei gestorben. Die Krankheitssymptome der leichter Erkrankten bestanden in heftigem Erbrechen, mäßigen Leibschmerzen, sehr bald eintretendem Icterus, Mattigkeit und Diarrhöen. Das Erbrechen war bei den Verstorbenen (ein 8jähriger Knabe und ein 16jähriges Mädchen) ganz besonders heftig gewesen, und hatten sich bei diesen zu dem Icterus sehr bald krampfartige Erscheinungen hinzugesellt: Trismus und Tetanus verbunden mit furibunden Delirien, heftigem, schmerzhaft klingendem Schreien, bis schließlich der Tod in comatösem Zustande eintrat.

Zu seinen Versuchen an Hunden benutzte Vf. Decocte von frischen Morcheln ($^1/_4$ Stunde mit Wasser gekocht, dann filtrirt), die in den Magen injicirt oder dem Futter beigemengt wurden. Alle diese Hunde erkrankten ganz gleichmäßig, ob ihnen viel oder wenig einverleibt worden war. Die abgekochten Morcheln dagegen waren in allen Fällen unschädlich, wenn sie klein geschnitten, mit Fleisch vermischt, Hunden gegeben wurden. Die vergifteten Hunde zeigten nach ca. 1—2 Stunden heftiges Erbrechen, verbunden mit Schwäche und Mattigkeit. Nach etwa 12 Stunden trat ein ziemlich

bedeutender Icterus und fast bei allen Tieren eitrige Conjunctivitis ein. Das auffallendste Symptom war die sehr bald und in jedem Falle auftretende Hämoglobinurie, die bei einer schwachen Vergiftung 2—3 Tage bestehen blieb; dann aber war der Harn noch 4 bis 5 Tage eiweifshaltig und bis zum 10. Tage liefs sich Gallenfarbstoff nachweisen.

Mikroskopisch fand Vf. zuerst sehr reichliche Massen feinster Körner und grofse Tropfen von Hämoglobin, spärliche weifse Blutkörperchen und vereinzelte braun gefärbte körnige, cylinderartige Gebilde. Nachdem von Hämoglobin mikroskopisch gar nichts mehr nachweisbar, der Harn hell geworden war und der Hund vollkommen munter erschien, liefsen sich noch fast ebensolange wie der Gallenfarbstoff chemisch, mikroskopisch zahlreiche, sternförmig angeordnete feine Hämatoidinnadeln nachweisen.

Die Hunde waren meist, nachdem das Erbrechen aufgehört hatte, vom zweiten Tage an ganz munter.

Bei stärkerer Vergiftung (nach 100,0 Grm. frischen Morcheln), die zum Tode führte, war das Erbrechen viel heftiger, die Mattigkeit viel bedeutender, und es trat sehr bald eine bedeutende Steifigkeit, besonders der hinteren Extremitäten, ein, daneben intensiver Icterus und hochgradige, eitrige Conjunctivitis. Am 3. Tage zeigten sich zuerst klonische, dann tonische Krämpfe, bis bei sehr herabgesetzter Körpertemperatur und vollkommener Steifigkeit nach einigen Stunden der Tod eintrat. In allen letal endenden Versuchen war eine sehr hochgradige Hämoglobinurie und in den beiden letzten Tagen vor dem Tode (der ganze Verlauf betrug gewöhnlich 4 Tage) vollkommene Anurie vorhanden. Die Sectionsergebnisse waren in allen Fällen die gleichen: Allgemeiner Icterus und sehr ausgesprochene Totenstarre; die derben und prallen Nieren erschienen schon durch die Kapsel dunkel grau- bis braunschwarz. Beim Einschneiden entleerte sich nicht sehr reichliches Blut, und das Gewebe hatte ein auffallend streifiges Ansehen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte die Glomeruli leer, alle gewundenen und graden Harnkanälchen ausgefüllt teils mit deutlichen, schmalen oder breiten Hämoglobinkrystallen, teils mit ganz feinkörnigen Hämoglobinmassen.

Die Deutung dieser Befunde und die Vergleichung derselben mit denen am Menschen behält sich Vf. für eine ausführlichere Veröffentlichung vor. Steinauer.

Gasser, Die Entstehung der Cloakenöffnung bei Hühner-Embryonen. Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt., 1880, S. 297.

In dem als „Cloakenhöcker" bezeichneten Ueberrest des früheren hinteren Teiles des Primitivstreifens hängen die drei Keimblätter noch zusammen, welche sich in die Auskleidung der Cloake, das Mesoderm der Schwanzspitze und das letztere überziehende Ektoderm verlieren. In diesem später leistenförmigen Cloakenhöcker treten am Ende des vierten bis zum Anfange des fünften Tages Gewebslücken auf, die in den folgenden Tagen an Zahl bedeutend zunehmen. Gleichzeitig geht die Leiste aus der horizontalen in die senkrechte Stellung über und das Ektoderm hinter und unter

dem Schwanzende stülpt sich gegen dieselbe ein. Unter Zunahme der Lückenbildung innerhalb der Leiste und Umwandlung ihrer oberflächlichen Teile in Epithel findet dann eine Verbindung von Cloake und Ektodermeinstülpung statt, ohne dass bereits ein Durchbruch erfolgt. Unter Bildung starker Falten, die sich schliefslich regelmäfsiger ordnen, wird dann die Communication zwischen Darm und Aufsenraum hergestellt. Die Bursa Fabricii wächst von jener Ektodermeinstülpung (Cloakeneinstülpung) nach aufwärts und dorsalwärts vom Darm als taschenförmiger Hohlraum, aus dem sich die Acini entwickeln, empor, und mündet ebenfalls schliefslich in ihr. Somit ist der unterste Darmabschnitt eine Einstülpung der Körperoberfläche. Dabei erfolgt die Ausmündung des Darms nicht am hintersten Ende des Darmkanals, sondern über die Ausmündungsstelle hinaus erstreckt sich noch schwanzwärts ein Teil des Darms, der später verloren geht. Diese Pars caudalis intestini communicirt bekanntlich bei niedren Wirbeltieren mit dem Centralnervenrohr.

G. knüpft daran schliefslich Betrachtungen über die Entstehung von Missbildungen dieser Gegend, die im Orig. einzusehen sind. Rabl-Rückhard.

F. Hoppe-Seyler, Ueber das Chlorophyll der Pflanzen.

Ztschr. f. physiol. Chem. V. S. 75.

H. hat früher die Vermutung ausgesprochen, dass es gelingen würde, das phosphorhaltige Chlorophyllan durch Kochen mit alkoholischer Kalilauge in einen phosphorhaltigen und einen phosphorfreien Anteil zu spalten. Diese Vermutung hat sich bestätigt. Der dabei entstehende phosphorfreie Körper hat den Charakter einer Säure „Chlorophyllansäure". Die Lösungen der Alkalisalze dieser Säure haben oliven-grüne Farbe, schwache rote Fluorescenz und zeigen im Spectrum den Absorptionsstreifen des Chlorophylls zwischen B und C und aufserdem einen weniger dunklen zwischen E und F. Die Säure scheidet sich beim Verdunsten der ätherischen Lösung in blauschwarzen, metallisch glänzenden und zuweilen makroskopisch erkennbaren rhomboedrischen Krystallen aus Die phosphorhaltige Substanz erwies sich als Glycerinphosphorsäure; aufserdem enthielt die alkoholische Kalilauge nach dem Kochen noch Neurin. Es ist danach sehr wahrscheinlich, dass das Chlorophyllan nicht mit Lecithin verunreinigt, sondern eine Verbindung mit Lecithin oder selbst ein Lecithin ist.

E. Salkowski.

L. Letzerich, Untersuchungen über die morphologischen Unterschiede einiger pathogenen Schizomyceten.

Arch. f. exp. Path. etc. XII. S. 351.

L. erhielt aus von lebenden Menschen entnommenen Blutproben, und zwar in Fällen von Diphtherie, acuter Pneumonie, Influenza und Ileotyphus, Schizomyceten durch Kultur in Gallerte; die Formen waren für jede Krankheit besonders, von denen der anderen Krankheiten verschieden. Für das Nähere muss auf das Orig. verwiesen werden. C. Friedländer.

Schreiber, Ein Fall von mikroskopisch kleinen Rundwürmern (Rhabditis genitalis) im Urin einer Kranken.

Virchow's Arch. LXXXII. S. 161.

Eine Frau von 35 Jahren mit schwerer Erkrankung der Respirationsorgane und gastrischen Symptomen entleerte trüben schwach sauren Urin mit vielen Eiterkörperchen, der sehr bald alkalisch wurde. In dem Sediment fanden sich in grofsen Mengen — täglich zu vielen Tausenden — teils lebende, teils abgestorbene Rundwürmer, welche

jedoch nicht aus den Harnorganen stammen konnten, sondern aus den äufseren Genitalien und wahrscheinlich auch der Vagina, da sie bald nach sorgfältiger Reinigung der ersteren vollständig schwanden. Die Würmer waren von verschiedener Gröfse, die kleineren, meist abgestorbenen, geschlechtslos (0,2—0,3 Mm.); die gröfseren geschlechtsreifen, lebten auch in dem alkalischen Urin noch nach 3 Tagen. Die Weibchen (von 0,9—1,32 Mm. Länge) enthielten ausgebildete Eier in verschiedenen Stadien der Furchung; das Kopfende war konisch, das Schwanzende pfriemförmig. Die Männchen (von 0,85—1,05 Mm.) waren plumper, mit flügelförmig verbreitertem Schwanzende und zwei Speculae. Nach der Beschaffenheit der Genitalien und des Darmkanals ähnelten diese Würmer am meisten dem Genus Rhabditis.

Vf. hält ihr Vorkommen in diesem Falle (bei der sehr unreinlich gehaltenen Kranken) für ein Beispiel eines gelegentlichen Parasitismus. F. Marchand (Breslau).

M. Holl, Beitrag zu den Defecten des Septum ventriculorum cordis. Wiener med. Jahrb. 1880, S. 453.

In der Leiche eines 14tägigen Kindes fand sich eine Vergröfserung des Herzens, besonders rechts, und Verkümmerung der Art. pulmonalis; die genaue Untersuchung ergab dann einen Defect des hinteren Teiles des vorderen Septums der Ventrikel; Rechtsstand der Aorta mit Stenose des Conus art dexter und der Art. pulmonalis. — Der Fall stimmt genau mit den Angaben Rokitansky's, dass nicht die Pars membranacea septi, sondern der musculöse Teil von dem Defect betroffen wird, überein.

C. Friedländer.

Th. Gluck, Ueber Muskel- und Sehnenplastik. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 61.

Die von G. unter strenger Beobachtung antiseptischer Cautelen bei Hühnern und Kaninchen gewonnenen Resultate formulirt er folgendermafsen: a) Transplantation von Muskeln mit und ohne Sehnen gelingen bei Vermeidung von Quetschung und bei sorgfältiger Sutur ausnahmslos; b) energische Regenerationsprocesse in dem transplantirten Stück treten nur auf, wenn die entzündliche Reaction möglichst eliminirt werden kann — mit anderen Worten: wenn eine Reunio per prim. intent. stattfindet; c) tritt lebhafte entzündliche Infiltration ein, dann wird das übergepflanzte Stück mehr oder weniger vollständig in eine fibröse Masse umgewandelt, d. h. der ganze Muskel ist durch die Plastik ein „Semimembranosus" geworden; d) selbst in diesen als ungünstig zu bezeichnenden Fällen entfaltet der Muskel seine specifische Function, deren Restitutio ad integram (vicariirende Hypertrophie der centralen Muskelpartieen) durch vorsichtiges Faradisiren und sorgfältige Pflege erzielt werden kann. P. Güterbock.

Moos und Steinbrügge, Pathologisch-anatomischer Befund in einem Falle von Missbildung des rechten Ohres. Zeitschr. f. Ohrenheilk. X. S. 15.

Bei einem 8 Tage nach der Geburt gestorbenen Kinde, welches eine Verkümmerung der rechten Ohrmuschel mit Abflachung der Wange derselben Seite und unsymmetrischer Entwickelung des Unterkiefers zeigte, ergab die Section des Felsenbeins vollständiges Fehlen des Trommelfelles, des Annulus tympanicus, sämmtlicher Gehörsknöchelchen incl. der Platte des Steigbügels, des Tensor tympani, des Nervenplexus der Paukenhöhle. Eine Andeutung der Fossula petrosa war an der unteren Fläche des Felsenbeins vorhanden, der Canaliculus tympanicus dagegen obliterirt. Das ganze knöcherne und häutige Labyrinth war normal ausgebildet, ausgenommen die Commu-

nicatien zwischen Verhof und Schnecke. Der N. facialis liefs sich nur bis zum Canalis Fallop. verfolgen. Der N. petros. superfic. major war vorhanden, das Ganglion geniculi fehlte. — Es handelte sich hier also um eine Entwickelungsstörung im Bereich des ersten Kiemenbogens, die nach Ansicht der Vff. wahrscheinlich durch einen frühzeitigen irritativen Vorgang, welcher zu einer abnormen Knochenneubildung geführt hat (alle fehlenden Teile waren durchweg und die lufthaltigen grofsenteils durch eine dichte Knochenmasse ersetzt, resp. obliterirt) bedingt war. Schwabach.

Henoch, Klinische Mitteilungen. Berliner klin. Wochenschr. 1881. No. 2.

Im Anschluss an einen Fall von tuberculöser Peritonitis, dem 2 Jahre vorher eine Perikarditis, gleichfalls auf tuberculöser Basis, vorhergegangen war und einen 8jähr. Knaben betraf, macht Vf. besonders auf die Schmerzlosigkeit des Abdomen bei chronischer tuberculöser Peritonitis bei Kindern aufmerksam. Erwähnenswert ist noch, dass die Peritonealflüssigkeit in diesem Falle spontan durch den Nabel aussickerte. — Vf. bespricht dann noch die Form der chronischen Peritonitis, die bei nicht tuberculösen Kindern vorkommt und leicht zu irrtümlicher Diagnose und Prognose Anlass geben kann. Diese Fälle heilen häufig trotz der Macies der kleinen Patienten spontan. Brieger.

H. Kümmel, Zur Lehre von der acuten aufsteigenden Spinalparalyse. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 273.

In der Reconvalescenz von einem Typhus stellte sich bei einem 25 Jahre alten, früher gesunden Manne Schwächegefühl der Beine ein, zu dem bald Kraftlosigkeit im Rücken und Parese der Arme hinzutrat. Nach 4 Tagen war die motorische Lähmung vollkommen, die Sensibilität aber, die Reflex- und die elektrische Erregbarkeit unverändert. Die Sphincteren und das Sensorium blieben bis zuletzt frei, dagegen trat in den letzten Tagen eine Lähmung der Zungen-, Schlund- und Gesichtsmuskeln ein, bis der Kranke schliefslich am fünften Tage in Folge von Vaguslähmung zu Grunde ging. Die Obduction erwies das Vorhandensein teils vernarbter, teils noch vorhandener Geschwüre auf der Schleimhaut des Ileum. Das Rückenmark erwies sich auch bei genauerer mikroskopischer Untersuchung nach der Erhärtung unverändert; dagegen befand sich in der linken Hälfte der Med. obl. eine erbsengrofse ältere hämorrhagische Höhle etwa im mittleren Teile des Corp restif., nach aufsen bis zur Quintuswurzel, nach hinten bis zur Kernregion reichend; rechts befand sich an fast symmetrischen Stellen an der Innenseite der aufsteigenden Vaguswurzel eine frische, kaum stecknadelknopfgrofse Blutung. Mit diesen Befunden glaubt Vf. das klinische Symptomenbild in Zusammenhang bringen zu sellen, von der Zukunft weitere Bestätigung und Aufklärung erhoffend. Bernhardt.

Nachtrag zu dem Aufsatz von W. Krause: „Ueber Spermatogenese bei den Säugetieren“ (No. 20). Die Kernfiguren und namentlich Tochtersternformen sind von Klein (Cbl. 1880, No. 20) genauer geschildert worden; Knäuelformen wurden nach Pfitzner und Flemming bereits von Henle abgebildet.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 28. Mai. No. 22.

Ueber Veränderungen des Blutes und der Muskeln nach ausgedehnten Hautverbrennungen.

Von Prof. Tappeiner in München.

(Schluss.)

Ueber den zuletzt erwähnten Punkt: dass Kaninchen vielleicht Eindickungen des Blutes weniger vertragen, als der Mensch, suchte ich mir durch weitere Verfolgung der Versuche von Wegener (Einspritzung concentrirter Lösungen in die Bauchhöhle) Aufklärung zu verschaffen, kam aber zur Erkenntniss, dass die Todesursache hierbei verwickelter sei, als man bisher annahm. Denn es fand sich in 2 Fällen, in denen Kaninchen 40 und 20 Ccm. Glycerin eingespritzt worden waren und der Tod nach 10 und 45 Min. unter Zurücklassung einer Flüssigkeitsmenge von 50 und 75 Ccm. in der Bauchhöhle eingetreten war, zufolge der vorgenommenen Bestimmungen keine Eindickung des Blutes. Nur in einem dritten Falle, wo 50 Ccm. Zuckerlösung eingespritzt worden, der Tod nach 38 Minuten eingetreten war und in der Bauchhöhle sich 165 Ccm. Flüssigkeit vorfanden, wurde ein Wasserverlust des Blutes um 3,2 pCt. constatirt. In diesem Falle könnte man also Eindickung des Blutes als Todesursache bezeichnen. Da aber hier der Tod unter denselben Erscheinungen, wie in den vorausgegangenen beiden Fällen — allmähliches Abfallen des Blut-

drucks bei kräftiger Herzaction und Tod unter Krämpfen, insbesondere der Respirationsmuskeln — erfolgte, so ist anzunehmen, dass auch hier jene Ursache, welche in den ersten beiden Fällen den Tod herbeiführte, wenigstens teilweise beteiligt war.

Als solche vermute ich aber eine ähnliche reflectorische Einwirkung der Baucheingeweide auf die Muskeln gewisser Gefäfsbezirke, wie sie auch nach Unterbindung der Pfortader aufzutreten scheint.

Ich werde über diese Versuche erst später ausführlicher berichten, zumal sie an augenblicklichem Interesse verloren haben, seit ich zu der Ueberzeugung gekommen bin, dass die Eindickung des Blutes nach Verbrennung nicht durch einfachen Wasserverlust bedingt sei. Hierzu führte mich besonders die folgende Ueberlegung: Die Eindickung des Blutes nach der Verbrennung ist Tatsache, ebenso der nahezu unveränderte Wasserbestand der Gewebe (Muskeln). Warum beginnen diese nicht, wie bei der Cholera, dem Blute mit Beginn des Wasserverlustes durch Wasserabgabe zu Hülfe zu kommen? Die Ursache hiervon könnte man im Sinken des Blutdruckes, der vis a tergo des Lymphstroms, zu suchen geneigt sein, welches sich nach Sonnenburg und v. Lesser sehr bald nach jeder Verbrennung einstellt. Seine Ursache hier zu erörtern, unterlasse ich und begnüge mich hervorzuheben, dass sie nur in den ersten Zeiten nach geschehener Verbrennung tätig zu sein brauchte, so lange bis die Eindickung des Blutes weit genug fortgeschritten ist, um allein den Blutdruck auf einer Höhe zu halten, welche ein ausgiebiges Zuströmen von Lymphe zum Blute als Ersatz für *den* Verlust durch die Hautcapillaren nicht zu unterhalten vermag. Die Eindickung würde dann fortschreiten und der Tod schliefslich die Folge sein.

Aber wenn auch durch diese Herabsetzung des Blutdruckes dem Blute ein Ersatz von Wasser durch Beschleunigung des Lymphstroms nicht werden kann, so erklärt sie noch keineswegs, warum das Blut sich diesen Ersatz nicht direct aus den Organen durch Diffusion von Flüssigkeit aus den Geweben in die Blutcapillaren holt. —

Die aufgeworfene Frage findet hingegen eine befriedigende Lösung durch die Annahme, dass die Eindickung des Blutes bei der Verbrennung nicht durch einfachen Wasserverlust, sondern durch Abgabe einer Flüssigkeit geschieht, die in ihrem Gehalte an festen Bestandteilen der Zusammensetzung des Blutplasmas nahekommt. (In der Tat scheint auch der Inhalt der Brandblasen diese Beschaffenheit zu besitzen.) Dadurch würde ein Blut erzeugt, das vom normalen sich zumeist nur durch einen viel gröfseren Gehalt an Blutkörperchen unterschiede und zu einem vermehrten Einströmen von Flüssigkeit durch Capillarwände und Lymphbahnen nur geringe Veranlassung böte. Ist dem so, dann tritt der Tod nach Hautverbrennung in eine interessante Beziehung zum Tode nach gröfseren Lymphverlusten. — K. A. Lesser fand bekanntlich (Arbeiten der physiolog. Anstalt Leipzig), dass Hunde durch Lymphverluste eine

bedeutende relative Vermehrung der Körperchen ihres Blutes erfahren und fast ausnahmslos zu Grunde gehen, wenn dieser Verlust 14—25 pCt. ihrer Blutmenge gleichkommt. Die aus den Blutanalysen unserer Verbrennungsfälle an Menschen und an Kaninchen berechenbaren Lymphverluste bewegen sich in ähnlichen Grenzen.

Auffallend ist hierbei nur das verschiedene Verhalten des Blutdrucks. Bei der Verbrennung folgt nach einer vorübergehenden Steigerung continuirliches Sinken, bei Lymphverlusten ist die Erhöhung viel dauernder und macht erst in späteren Stadien einem Sinken Platz. Es ist indess fraglich, ob auf diese Differenzen grofses Gewicht zu legen ist. Die Umstände, welche in beiden Fällen zum Plasmaverluste führen, sind ja ganz verschiedener Art. Im Falle des einfachen Lymphverlustes durch Anlage einer Lymphfistel wird im vasomotorischen Apparate unmittelbar keine Störung erzeugt, im Falle der Verbrennung aber ist beispielsweise der Plasmaverlust mit einer starken Erweiterung eines grofsen Teiles der Hautgefäfse ursächlich verbunden, welche mehr als ausreichend sein kann, um die durch Eindickung des Blutes bedingte anfängliche Erhöhung des Blutdrucks zu compensiren. Ich glaube darum, man wird es keine zu grofse Voreiligkeit nennen, wenn ich, ohne die Analysen weiterer Verbrennungsfälle und einschlägiger Tierversuche abzuwarten, die Todesursache jener Fälle von ausgedehnten Hautverbrennungen, welche nicht unmittelbar zum Tode führen, als eine Eindickung des Blutes bezeichne, erzeugt durch Transsudation plasmareicher Flüssigkeit an den verbrannten Hautstellen und als therapeutische Maafsnahme die Transfusion insbesondere seröser Flüssigkeiten empfehle.

J. Rosenthal, Neue Studien über Atembewegungen. (Schluss.)

II. Ueber die Wirkung der elektrischen Reizung des N. vagus. — Ueber unipolare Nervenreizung und falsche Nervenreizung durch Nebenleitung. Mittels des neuen Phrenographen (s. I.) wurden die Zwerchfellsbewegungen bei Vagusreizung aufgeschrieben. Zur Reizung wurde stets das du Bois-Reymond'sche Schlitten-Inductorium benutzt. Die Reizung des durchschnittenen und mittels eines Fadens sehr behutsam auf die Drahtelektroden gelegten Nerven geschah durch Oeffnen des als Nebenschliefsung eingeschalteten du Bois-Reymond'schen Vorreibeschlüssels. Die Wirkung der Reizung auf das Zwerchfell gestattete absolut dieselben Schlussfolgerungen, wie die im vorigen Abschnitt aus den Beobachtungen der intrathorakalen Druckschwankungen gewonnenen. Die Reizstärke variirte ebenso wie dort zwischen 300—150 Mm. R. Ab. Die Wirkungen stärkerer elektrischer Reizungen wurden teils durch Stromschleifen, teils durch unipolare Erregung auf den N. laryng. sup. erklärt; sie waren höchst unklar, es wechselten starke Contractionen mit schwachen; dazwischen kamen kurze Stillstände, meist im Zustande der Contraction, selten in dem der Erschlaffung. Da aber Burkart im Laryng. inf. exspiratorische Fasern entdeckt hat

(vgl. Rosenthal, Bemerkungen über die Tätigkeit der automatischen Nervencentra. Erlangen, 1875), ebenso Heaing und Breuer zur Annahme solcher innerhalb des Vagus gelangt sind, so bedarf die Frage des Zwerchfellstillstandes in Erschlaffung nach Reizung mit starken Strömen einer erneuten Prüfung. Hierzu dient am besten die Chloralisirung der Tiere, in welcher Wagner und Frédéricq ein sicheres Mittel zur Herbeiführung der exspiratorischen Wirkung nach Vagusreizung haben finden wollen, während Burkart sie gerade bei dieser niemals sah. R. fand bei Chloralisirung mit 0,1—0,25 Grm. eines guten Präparates vollständig normale Atmung, nachdem im Beginn meist eine geringe Beschleunigung derselben, auch wohl ein kurzdauernder Stillstand in Contractionsstellung eingetreten war. Bei der Vagusreizung verhielten sich die Tiere absolut genau so, wie nichtchloralisirte. Gröfsere Dosen Chloralhydrat verlangsamten die Atmung durch Verlängerung der Atempause. Bei 0,3 Grm. oder darüber sieht man einzelne sehr tiefe und seltene Zwerchfells-contractionen; die normale Wirkung der inspiratorischen Fasern des Vagus auf das Atemcentrum ist durch die toxische Wirkung aufgehoben. Die Durchschneidung beider Vagi hat keinen Einfluss mehr auf die Atmung. Jedenfalls ist eine Veränderung des centralen Apparates eingetreten, auf welchen die Vagi in der Med. obl. einzuwirken haben. Jenēr centrale Apparat kann nicht das eigentliche Atemcentrum sein, da die Atembewegungen, abgesehen von dem Ausfall der regulirenden Wirkung der Vagi, gut und fast unverändert von Statten gehen. Hat man nun durch dieses einfache und zuverlässige Mittel der starken Chloralisirung die inspiratorisch wirkenden Vagusfasern vollkommen ausgeschaltet, so ergiebt eine elektrische Reizung des Vagus gar nichts, während die bekannte Wirkung des Laryng. sup. auf die Atembewegungen ganz unverändert zur Erscheinung kommt. Auch die unsichere Wirkung der im Laryng. inf. verlaufenden Fasern ist, wie bei der Morphium-Narkose, vollständig verschwunden; die Reizung derselben innerhalb des Vagusstammes kann daher auch nichts mehr leisten. Aus diesen und früheren Tatsachen schliefst R.: 1) Es giebt in dem N. vagus (wahrscheinlich aus der Lunge stammende) Fasern, deren Reizung auf das Atmungscentrum in der Art einwirkt, dass die Atembewegungen häufiger und schwächer werden, oder dass (bei stärkerer Reizung) die normalen Atembewegungen in einen mäfsigen inspiratorischen Stillstand übergehen — „regulatorische Fasern“; 2) es giebt im N. laryng. sup. Fasern, deren Reizung die Atembewegungen seltener und tiefer macht, oder (bei stärkerer Reizung) ganz aufhebt — Hemmungsnerven des Atemcentrums und Analoga der Hemmungsnerven des Herzens; 3) es giebt im N. laryng. inf. Fasern, deren Reizung gleichfalls exspiratorischen Stillstand zur Folge haben kann. Da sie aber nur bei stärkerer Reizung und bei narkotisirten Tieren und nach Exstirpation des Grofshirns gar nicht wirken, so können sie nicht gleichwertig sein den eben unter 2. aufgeführten Hemmungsnerven, sondern sind vielleicht nur einfach sensible Nerven, deren Erregung, wie die anderer sensibler Nerven, nur mittelbar

auf die Atembewegungen einwirkt; 4) gröfsere Dosen Chloralhydrat (0,3 Grm. etwa in die V. jug. injicirt) heben die Wirkung der regulirenden Fasern vollständig auf, lassen aber die Wirkung der Hemmungsnerven fortbestehen.

In Fällen, in denen man durch Injection von Chloral die Wirkung der Vagusreizung vollständig aufgehoben hat, bei denen aber das untere peripherische Ende des Nerven auf den Weichteilen des Halses liegt, sieht man bei Reizung einen plötzlichen Stillstand des Zwerchfells in vollkommener Erschlaffung, welcher sofort in regelmäfsige Bewegungen wieder übergeht, sobald man das Nervenende aufhebt. Solche Beispiele, wie Fälle von Miterregung des Laryng. sup. bei starken Inductionsströmen, ohne dass das peripherische Ende des Vagus auf den Weichteilen aufliegt, geben Vf. Veranlassung, in einem Anhange sich über die Verhältnisse und Bedingungen der „unipolaren Nervenreizung und falschen Nervenreizung durch Nebenleitung“ auszusprechen. M. Marckwald.

M. Masius, Ueber Regeneration des Rückenmarks. Archives de Biol. 1880, I. S. 696.

Wie früher mit Vanlair an Fröschen, so hat M. nun auch Versuche an Hunden über Regeneration des Rückenmarks angestellt. Schon 1870 hat er bei jungen kräftigen Hunden am untern Teil des Dorsalmarks Stücke des Marks von mehreren Millimetern ausgeschnitten und sich überzeugt, dass nichts vom Markgewebe zurückblieb. Das Mark wurde dazu freigelegt. Die Lähmung der hinteren Extremitäten war vollständig, die Sensibilität vernichtet, die Reflexerregbarkeit dagegen sehr deutlich vorhanden. Diese Hunde, die aufserdem an Urin- und Kothverhaltung litten, gingen schnell an Marasmus zu Grunde, bis auf eine Hündin. Nach etwa $4\frac{1}{2}$ Monaten hielt sie sich zum ersten Male auf ihren 4 Pfoten; die ersten Spuren von Sensibilität zeigten sich erst nach 7—8 Monaten. Die Hinterpfoten blieben noch immer schwach; aber die willkürliche Harn- und Kothentleerung war zurückgekehrt. Erst nach $1\frac{1}{2}$ Jahren war nichts Abnormes mehr vorhanden. Uebrigens hatte das Tier 4—5 Monate nach der Operation 2 Junge geboren, was mit den Beobachtungen von Goltz übereinstimmt. Die Obduction hat leider nicht gemacht werden können, da das Thier sich verlaufen hat.

Im April 1876 hat V. seine Versuche wieder an Hunden von 2—3 Monaten aufgenommen. Die Resection wurde jetzt in der Weise gemacht, dafs das Stück des Marks entfernt wurde, welches dem Tonus und den Reflexcontractionen des Sphincter ani et vesicae und des Schwanzes vorsteht und durch das die Fasern verlaufen, welche diesen Teilen die Impulse des Willens überbringen, also im unteren Dritteil des Lumbalmarkes. Am 21. August 1876 wurden in dieser Weise 4 Hunde operirt in der Ausdehnung des Lumbalwirbels. Am nächsten Tage befanden sich die Hunde gut bis auf Incontinentia ani et vesicae und Lähmung und Anästhesie des Schwanzes. 6 Wochen später hatte die Incontinenz bereits abge-

nommen, der Tonus der Sphincteren war schon etwas bemerkbar, die Lähmung des Schwanzes war nicht mehr vollständig, aber es bestand noch vollständige Anästhesie. Erst nach 8 Monaten fühlten die Hunde das Bedürfniss, willkürlich Harn und Faeces zu entleeren. — Die Hunde wurden im October 1877 getötet. Bei der Obduction mussten im unteren Teil der Lendengegend Verwachsungen der Häute mit der hinteren Wand des Wirbelkanals getrennt werden. Das herausgenommene Mark bildete ein Ganzes, aber in der Gegend der Verwundung zeigte sich ein hervorspringendes, missgestaltetes Stück, aus Narbengewebe gebildet. Die Häute waren untereinander im Niveau der Narbe verwachsen. Das Mark wurde erst in Kali bichrom. von 2 pCt. und dann in starkem Alkohol erhärtet. — Die anatomische Untersuchung wurde erst 1880 gemacht. Mit der Lupe gesehen zeigte sich die Narbe nach oben kaum von dem normalen Markgewebe unterscheidbar; unten bestand nur ein kleines Stück des Marks, nach oben conisch, in Narbengewebe eingebettet. Mikroskopische Längsschnitte zeigten Züge von dem obern Teil des Marks abgehen, zur Narbe gehen und sie in einer gewissen Ausdehnung durchziehen. Von diesen Zügen bestanden die einen aus Nervenfasern, deren viele coagulirtes und zerbröckeltes Myelin enthielten, die anderen aus Bindegewebe. In den Nervenzügen fanden sich weder Schwann'sche Scheiden noch Kerne. Querschnitte bestätigten dies Resultat; die Nervenfasern waren stets sehr klein. Eine Reproduction von Ganglienzellen wurde nicht nachgewiesen.

Vf. schliefst daraus: „1) Der Substanzverlust im Rückenmark des Hundes wird ersetzt durch ein an Nervenfasern reiches Bindegewebe, die sich direct in die Marksubstanz fortsetzen. 2) Wie beim Frosch kehrt zuerst die Motilität zurück, später die Sensibilität. 3) Die Regeneration der Ganglienzellen ist bis jetzt beim Hunde nicht nachgewiesen; man müsste also, um die Wiederkehr des Tonus und der Reflexbewegungen, die durch die Läsion des Rückenmarks aufgehoben waren, zu erklären, annehmen, dass die Ganglienzellen sich untereinander in ihren Functionen vertreten können".

J. Sander.

E. Gottwalt, Ueber die Filtration von Eiweifslösungen durch tierische Membranen. Zeitschr. f. physiol. Chemie IV. S. 423.

G. hat, durch die auffallenden Versuchsergebnisse Runeberg's (Cbl. 1878, S. 499) veranlasst, Versuche über den obigen Gegenstand nach zwei Methoden angestellt, einerseits mit ruhender Flüssigkeitssäule, andererseits, indem die filtrirende Flüssigkeit bei verschiedenen Druckhöhen an der Membran vorbeifloss. In beiden Fällen wurde die Menge des Filtrates, der Gehalt von Serumalbumin und Globulin bestimmt und auf Stunde und Quadratcentimeter berechnet. Als Membran dienten Ureteren aus frischen menschlichen Leichen. — Abgesehen von einzelnen widersprechenden Resultaten stieg die Filtratmenge mit zunehmendem Druck, wiewohl keineswegs

proportional; so filtrirten bei 20 Ctm. Druckhöhe 0,030 Grm. Eiereiweifslösung von 3,74 pCt. Gehalt pro Stunde und Qu.-Ctm., bei 40 Ctm. 0,070 Grm. Die Durchlässigkeit der Membran wird im Laufe des Versuches geringer, sie bessert sich nicht bei Anwendung eines niedrigeren Druckes, auch nicht bei völliger Entlastung.

Der Gehalt des Filtrates an Eiweifs ist in jedem Falle geringer, als der der ursprünglichen Flüssigkeit: bei Eiereiweifslösung betrug er annähernd 72 pCt., bei Ovarialcystenflüssigkeit 70 pCt., bei Blutserum 60 pCt., bei Hydrocelenflüssigkeit 40 pCt., Chylusflüssigkeit 30 pCt. des ursprünglichen Gehalts. Der Procentgehalt des Filtrats an Globulin war immer geringer, als der an Serumalbumin (Verhältniss = 2 : 3). Ferner steigt im Allgemeinen der Eiweifsgehalt mit zunehmendem Druck, wiederum indessen nicht proportional. — Die nach der zweiten Methode mit strömender Flüssigkeit angestellten Versuche zeigen diese Verhältnisse noch klarer, da sie von den, die erstere Versuchsanordnung complicirenden Versuchsfehlern frei sind. Die zweite Methode ist aufserdem den im Körper tatsächlich vorhandenen Verhältnissen weit ähnlicher. Bezüglich der umfangreichen Tabellen muss auf das Original verwiesen werden. Ref. führt nur einige Zahlen aus einem nach der zweiten Methode mit strömender Flüssigkeit ausgeführten Versuche mit Blutserum von 6,024 pCt. Eiweifsgehalt an:

Druck	Dauer	Filtratmenge Grm.	Eiweifsgehalt pCt.	Filtrat pro Stunde und Qu.-Ctm.
40	1 Stunde	4,520	3,019	0,106
80	do.	6,885	5,075	0,161
20	do.	2,114	2,001	0,049
60	do.	5,453	4,083	0,127
30	do.	3,111	3,015	0,073

E. Salkowski.

M. Wolff, Zur Bakterienlehre bei accidentellen Wundkrankheiten. Virchow's Arch. LXXXII. 2.

W. war früher (Cbl. 1873, S. 114, 130, 497) auf Grund zahlreicher Experimente zu der Anschauung gelangt, dass es Fälle von acuter Pyämie und Septikämie giebt, bei denen der Nachweis von lebendigen Organismen im Blute der „inficirten“ Individuen nicht zu erbringen ist. Die Arbeiten R. Koch's (Cbl. 1879, S. 175) mussten es ihm nahe legen, seine früher gewonnene Meinung durch Verwertung der Abbe'schen Beleuchtungsmethode und der Anilinfärbungen von Neuem zu erhärten. Er bestimmte zuvörderst die zahlreichen noch zweifelhaften körnigen Elemente, wie sie sich im

normalen Blute vorfinden und erkannte in ihnen Nucleinkörnchen, Fettmoleküle, Eiweifskörnchen, welche die Anilinfarben annehmen und z. T. mit Kugelbakterien eine frappante Aehnlichkeit besitzen, da sie nicht selten auch die Gruppirungen derselben nachzuahmen fähig sind. Doch muss — nach W.'s Untersuchungen — das normale Blut als von Bakterien frei bezeichnet werden. — Die zeitlich und nach den Körperprovinzen zahlreich variirten Blutuntersuchungen an verschiedenen Fällen klinisch wohlcharakterisirter Wundinfectionskrankheiten ergaben bei 2 Septiko-Pyämien und 1 Erysipel während des Lebens Stäbchen, Kugelketten, Zooglöahaufen; bei 1 Septikaemie während des Lebens ein negatives Resultat, nach dem Tode zahlreiche kurze feinste Stäbchen, bei 1 Septiko-Pyämie, 1 reinen Septikaemie, 1 Erysipel ein mikroorganismenfreies Blut. — Zu der Frage, ob die Infectionen durch die Bakterienindividuen oder durch die von Bakterien befreiten Flüssigkeiten oder Wundsecrete bedingt werden, stellt sich W. so, dass er den Bakterien eine verschiedene Disposition, als „Giftträger" zu dienen, zutraut, in der Weise, dass sie das eine Mal die toxischen Eigenschaften annehmen und auf den neuen Nährboden übertragen, das andere Mal ohne dieselben überpflanzt werden und dann als Vermittler von Wundinfectionen nicht dienen können; er stellt sich also unter den früheren Bakterienforschern Billroth am nächsten.

Die neuen von ihm an Tieren angestellten Versuchsreihen konnten wohl geeignet erscheinen, für die Auffassung Propaganda zu machen. W. ging hierbei (wie schon in einer seiner früheren Arbeiten) darauf aus, vor Einverleibung der „gezüchteten" Bakterien durch Injection, durch Entzündungsreize und andere schwächende Momente an den Versuchstieren eine höhere Disposition für die Ansteckung hervorzurufen. Doch gelang dies so wenig für die erfolgreiche Aufnahme ursprünglich septischen, resp. putriden Infectionsmaterials, wie für die solcher Flüssigkeiten, welche Erysipelkranken entnommen waren. Gleich negative Resultate ergaben sich, als er die zum Zweck der Heilung chronischer Fufsgeschwüre empfohlene Verimpfung erysipelatösen Materials auf mehrere Menschen ausführte.

Als werthvolles Resultat dieser gewissenhaften Untersuchungen ist noch hervorzuheben, dass W. zwar unter den Spaltpilzen gewisse unvermittelte, nicht durch Zwischenstufen in einander übergehende Bakterienformen annimmt, gleichzeitig aber auf Grund vorsichtiger Züchtungsversuche einen Uebergang und eine morphologische Zusammengehörigkeit der Kugelbakterien und kürzesten Stäbchenformen anerkennt. Wernich.

H. Schmid (Aus der chirurgischen Klinik zu Erlangen), **Der trockene Wundverband mit Salicylsäure.** Deutsche Zeitschr. f. Chir. XIV. S. 15.

Die guten Erfolge der Geschwürsbehandlung durch Aufstreuen

von Jodoform, welches als ein schwer und langsam sich lösendes Mittel auf die Geschwürsfläche stetig fortwirkt, bis es gänzlich gelöst und mit zu den Eiweißsubstanzen getreten ist, führten in der Erlanger Klinik zu ähnlichen Versuchen mit der pulverisirten Salicylsäure, mit welcher schon Neudörfer sehr günstige Resultate erzielt hatte. Der Application der Salicylsäure gingen genaue Reinigung und Desinfection der Wunde mittels 5proc. starker Carbolsäure voraus. Wo es tunlich war, wurde genäht und dann die genähten Wunden in einer Ausdehnung von ca. 1 Ctm. über die Wundränder hinaus und ca. $\frac{1}{2}$ Ctm. hoch mit möglichst fein gepulvertem Ac. salicyl. bedeckt. Bei Höhlenwunden wurde Alles sorgfältig mit Salicylsäure ausgestopft und dann ebenso die Umgebung der Wunde damit bestreut. Darüber wurde ein Stück antiseptischer Gaze oder Salicylwatte befestigt. Spray wurde weder bei dem ersten Salicylverbande, noch beim Wechseln desselben gebraucht. Die Wirkung dieses Verbandes ist vor Allem die, dass die Secretion eine sehr geringe wird, so dass oft gar kein Eiter, sondern nur eine feste, aus Wundsecret und Salicylsäure bestehende Kruste sich bildete. Selbst bei größeren Wunden, bei denen sich in der Umgebung dicker gelber Eiter zeigte, ist in der Mitte noch immer etwas von dieser Kruste vorhanden, welche mehr oder weniger reine Salicylsäure enthielt. Zersetzungsgeruch konnte nie constatirt werden, im Gegenteil, in einigen nicht frische Wunden betreffende Fälle, in denen durch den gewöhnlichen Lister'schen Verband dieser Geruch nicht beseitigt werden konnte, geschah dies ziemlich prompt mit Hilfe der Salicylsäurebestreuungen. Der Verband ist daher ein solcher, der möglichst lange liegen bleiben kann, indem eigentlich nur eine Nebenwirkung der Salicylsäure, bestehend in Ablösung der Epidermis im Umfange der Wunde, die Hauptanzeige zu einer öfteren Reinigung abgiebt. Man muss dann die Epidermisfetzen abheben, um nachzusehen, wie weit die Heilung gediehen. Im Ganzen begünstigt die Salicylpulverbehandlung eine üppige Granulationsbildung, so dass sie sich weniger für Flächen-, als für Höhlenwunden eignet. Hervorzuheben ist dabei der die Temperatur erniedrigende Einfluss, den die Salicylsäure auch von den Wundflächen aus geltend zu machen im Stande ist. Derselbe tritt schon nach wenigen Stunden hervor; das Absinken des Fiebers beträgt dann zuweilen 2° und darüber. — Hinsichtlich der Kosten des Verbandes ist zu bemerken, dass er zu den billigsten gehört, indem jedes Mal nur 2—20 Grm. Salicylpulver verbraucht werden. Da nun das ganze Kilo von diesem nur 18 Rmk. kostet, so brauchen pro Verband höchstens 0,36 Rmk. ausgegeben zu werden. (Anbei 12 ausführliche Krankengeschichten.) P. Güterbock.

M. Burchardt, Schwere, durch Peitschenwürmer bedingte Erkrankung. Deutsche med. Wochenschr. 1880, No. 48.

Ein 18jähriger junger Mann erkrankte ohne nachweisbare

Ursache an Erbrechen, das sich mehrmals des Tages wiederholte, zu dem sich bald darauf auch Diarrhoe gesellte. Zeitweilig trat eine Remission der Erscheinung ein, besonders blieb das Erbrechen manchmal tagelang aus, doch enthielt es zuweilen noch einiges Blut beigemengt. Des Morgens und wenn Pat. sich aus der horizontalen Lage erhob, war es am constantesten. Dabei machte sich auch oft Kopfschmerz und Schwindel bemerkbar. Die Gegend des Colon transversum empfindlich, auf der linken Seite des Abdomen höherer und leiserer Percussionsschall, als rechts. Milz und Leber nicht vergröfsert, die Organe des Thorax normal, Urin vorübergehend alkalisch, eiweifsfrei, kein Fieber. In den Fäces fanden sich constant Eier von Trichocephalus dispar; im Erbrochenen niemals. Vf. berechnet die mutmafsliche Zahl der Trichocephalen im Darme des Patienten auf mindestens 1000 und leitete die krankhaften Erscheinungen von ihnen ab. Die verschiedensten Mittel, worunter auch Anthelmintica, blieben erfolglos. Ein Mal soll ein mehr als handlanger bleistiftdicker Wurm (Spulwurm?) abgegangen sein; Eier von Ascaris lumbricoides sind jedoch niemals in den Fäces gefunden worden. Nach dem Gebrauche von Karlsbader Mühlbrunnen standen zunächst die Diarrhöen, das Erbrechen trat nur des Morgens, jedoch ohne Würgen und Blutandrang nach dem Kopfe auf. Pat. erholte sich darauf rasch. — Einige Monate darauf erkrankte er von Neuem an Icterus, ziemlich ausgedehnter Peritonitis, blutigem Erbrechen und Stimmlosigkeit. Letztere blieb auch, nachdem er sich von der neuen Attaque erholt, noch lange Monate zurück. Ob die Peitschenwurmeier aus dem Darm verschwunden sind, vermag Vf., der den Pat. aus seinen Augen verloren, nicht anzugeben.

Ein anderer kräftiger junger Mann litt an scheinbar unmotivirten Schwindelanfällen ohne Erbrechen und Diarrhoë. Da er angab, gleichzeitig mit dem ersten Patienten in derselben Militärbildungs-Anstalt gewesen zu sein und zu jener Zeit mit einer gröfseren Anzahl von Mitschülern an Durchfall gelitten zu haben, untersuchte Vf. die Fäces und fand auch in diesen Trichocephalen-Eier, wenn auch nicht in so grofser Menge, wie im ersten Falle. Ebenso fand er sie bei einigen anderen jungen Leuten, welche Coaetanen der zuerst erwähnten Kranken gewesen. Die Infection ist wahrscheinlich durch das Trinkwasser zu Stande gekommen, zumal der benutzte Brunnen in der Nähe der Latrine liegen soll.

Die nervösen Erscheinungen, Kopfschmerz und Schwindel, sowie das Erbrechen, sind sympathische Affectionen in Folge des durch die Peitschenwurm-Eier auf den Darm ausgeübten Reizes. Das Fehlen der Trichocephalen im Stuhlgang ist zwar auffällig, entspricht aber den bisher gemachten Beobachtungen. Als hilfreich gegen die Würmer hat sich in einem von Gibson im Jahre 1862 mitgeteilten Falle das Calomel erwiesen. L. Rosenthal.

A. Erlenmeyer, Ueber die „paradoxe Muskelcontraction". Cbl. f. Nervenheilk. 1880. No. 17. — **C. Westphal, Zur „paradoxen Muskelcontraction"** Das. No. 20. — **M. Mendelssohn, Ueber die paradoxe Muskelcontraction.** Petersburger med. Wochenschr. 1881, No. 10.

Die von W. (Cbl. 1877, S. 920, 1880, S. 485) als „paradoxe Muskelcontraction" beschriebene Erscheinung hat E. durchaus unabhängig vom Willen des Kranken gefunden (es handelt sich um das meist am Tib. anticus zu beobachtende Phänomen, dass ein Muskel durch Erschlaffung in Contraction gerät). Wegen dieses Fehlens der Willkür will E. das Phänomen nicht Contraction, sondern „Contractur", genannt wissen; dieselbe sei aber die alleinige Folge der durch die Dorsalflexion des Fufses erzeugten Dehnung des Gastrocnemius, des Antagonisten des M. tib. ant. Verkürzt man den M. gastrocn. so, dass man das obere Ende desselben mit der Hand dem unteren nähert, ohne dass die Sehne dieses Muskels bewegt wird, so fällt auch bei solchen Kranken, welche das Phänomen der paradoxen Muskelcontraction sonst zeigen, der durch die Contractur des M. tib. ant. in Dorsalflexion gehaltene Fufs sofort und plötzlich in seine natürliche Stellung zurück. — Zieht man andererseits die Wade soweit nach der Kniekehle hinauf, dass der Fufs doch noch ohne Widerstand in volle Dorsalflexion gebracht werden kann, so kommt die Erscheinung überhaupt nicht zu Stande. Daher schlägt Vf. den Namen „activer spinaler antagonistischer Dehnungscontractur oder kürzer Muskelphänomen" vor.

Nach W. hat die angebliche „Verkürzung" des M. gastrocn. mit der Erscheinung nichts zu tun, sondern nur der starke Druck auf die Wadenmusculatur bewirkt als intensiver mechanischer Reiz die Plantarflexion des Fufses, eine Erklärung, die E., wie aus einer Anmerkung hervorgeht, nicht gelten lässt.

M. fand die Zuckungscurve eines „paradox contrahirten" Muskels der eines mit Veratrin vergifteten sehr ähnlich. In Bezug auf das Wesen des Phänomens neigt er sich mehr W.'s, als E.'s Ansicht zu: Die passive Erschlaffung des Muskels rufe die Contraction hervor, nicht die Dehnung des Antagonisten (Erlenmeyer), Beobachtet hat M. die Erscheinung bei Tabes, halbseitiger Lähmung, Hysterie, multipler Sklerose, bei Halbseitenläsion des Marks, bei chronischem Alkoholismus und spastischer Spinalparalyse. — Folgende sind die „Wahrscheinlichkeitsschlüsse" des Vf.'s aus seinen Beobachtungen: 1) die paradoxe Muskelcontraction entsteht durch den Verlust des Gleichgewichts in dem Tonus gewisser Muskelgruppen und deren Antagonisten; 2) zwischen der Erscheinung und dem pathologischen Zittern besteht ein causaler Zusammenhang; beide Symptome gehören mit den Sehnenreflexen und der Contractur zu einer von einem gewissen Grade des Muskeltonus abhängigen Symptomenreihe.

Bernhardt.

Breisky, Ueber die intrauterine Localbehandlung des Puerperalfiebers. Prager Zeitschr. f. Heilk. 1880, I. S. 316.

B. hat in 15 auf einander folgenden Fällen von Infectionserkrankung im Wochenbett die permanente Irrigation angewandt, gewöhnlich mit lauwarmem 2—3procentigem Carbolwasser, in einigen Fällen allmählich zu Eiswasser übergehend. Daneben wurde nur ganz ausnahmsweise von einer internen Medication Gebrauch gemacht. Bei bereits eingetretenem Fieber beherrschte die permanente Irrigation den Verlauf nur dann, wenn es sich um Oberflächen-Affectionen des Genitalrohres handelte, und nur insofern dieselben in der Tat vom continuirlichen Strom getroffen wurden. In diesen Fällen ist der Einfluss auf den Fieberabfall meistens evident, und kann, wie es scheint, durch gleichzeitige Wärmeentziehung mittels Abkühlung des Spülwassers in seiner Wirksamkeit gesteigert werden. Bei bereits vorgeschrittener Phlegmone oder Peritonitis, bei parenchymatösen Infiltrationen des Uterus nnd der Adnexa, bei complicirenden, tiefer greifenden ulcerösen Rissen, lässt ihre Anwendung im Stich. Danach hält B. die permanente Irrigation nur für einen wesentlichen Factor bei der Localbehandlung der Fieberkranken. Eine möglichst genaue Untersuchung muss die Angriffspunkte der örtlichen Behandlung feststellen; sie wird auch bei complicirten Localveränderungen in Anwendung kommen, doch will B. hier auf die interne Verabreichung von antipyretischen Mitteln nicht verzichten.

Nach den durch Tabellen belegten Erfahrungen will B. sich jetzt nicht der activen Methode der prophylaktischen Desinfection des Genitalrohres als allgemeiner Maafsregel anschliefsen. Streng durchgeführte einfache Vorsichtsmaafsregeln bei Abwartung normaler Geburtsvorgänge haben die Morbilität der B.'schen Klinik auf 6,07 pCt., die Mortalität an Puerperalfieber auf 0,02, die Gesammtmortalität auf 0,83 pCt. herabgesetzt. A. Martin.

A. Lesser, Die anatomischen Veränderungen des Verdauungskanals durch Aetzgifte. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 193.

In Anbetracht der Divergenz in den Beschreibungen, welche die verschiedenen Schriftsteller von den anatomischen Veränderungen des Digestionstractus nach Intoxicationen durch Aetzgifte liefern, und, da die Mehrzahl eine mikroskopische Prüfung der lädirten Organe unterlassen zu haben scheinen, so hat Vf. unternommen, nicht blos bei den im forensischen Institute zu Berlin beobachteten Sectionsfällen, sondern auch an Hunden, welchen er ätzende Gifte per os beigebracht hatte, eingehende Untersuchungen, namentlich des Magens und Darms anzustellen:

Vergiftung mit Schwefelsäure-Anätzung des Magens ist seltener und setzt gröfsere Mengen eingeführter Säure voraus als die Arrosion des oberen Teiles des Darms. Die Magenwand wird durch die Aetzung intensiv opal-grauweifslich, derber als gewöhnlich, aber

zugleich aufserordentlich brüchig. Die Epithelien sind stärker lichtbrechend als gewöhnlich, der Kern ist erhalten, das interstitielle Gewebe getrübt Dringt die Aetzung bis in die Submucosa und tiefer, so greift auch hier eine Trübung Platz. Ist die eingeführte Säure nur etwa 15—20 pCt. gewesen, so wird im interstitiellen Gewebe nur hämorrhagische Infiltration und Oedem beobachtet. Durch die Einwirkung der Schwefelsäure wird aus Hämoglobin Hämatin und die blutig infiltrirten Gewebsteile werden braun bis schwarz. Die auflösende Wirkung der Säure erfasst meist nur die Bindegewebsfasern, während die glatten Muskelfasern, die Gefäfswände und die Blutzellen deutlich erhalten sind.

Die Aetzung des Dünndarms ist verhältnissmäfsig häufig eine discontinuirliche; die ersten 2—3 Ctm. des Duodenum bleiben häufig ganz verschont.

Uebrigens kommt bei dem Tode durch Schwefelsäurevergiftung nicht blos der Grad der örtlichen Läsionen in Betracht, welche sich auch an Speiseröhre, Knochen, Mund und äufserer Haut oft genug nur als Trübung darstellen, sondern auch die Verarmung des Blutes an Alkali ist von Bedeutung (vgl. Ref. in Vierteljahrsschr. f. ger. Med. XXIII. S. 20).

Vergiftung durch Salzsäure hinterlässt im Wesentlichen die gleichen Spuren wie die Schwefelsäure, nur soll bei ersterer die Hautanätzung fehlen.

Auch die Befunde nach Salpetervergiftnng ähneln im Wesentlichen denen nach Schwefel-Injectionen; die bekannte Gelbfärbung tritt nur an denjenigen Stellen auf, welche von sehr concentrirter Salpetersäure berührt worden sind; sie kann in den obersten Teilen des Verdauungskanals deutlich sein, während im Darm die geätzten Stellen lila oder schmutzig-grau oder grauweifs gefärbt sind, bei Arrosion durch Chromsäure oder Ferrum sesquichloratum u. s. w. trägt jede geätzte Partie die (gelbliche) Farbe des Aetzmittels.

Vergiftung mit Oxalsäure und deren Kalisalz lässt die Affection des Magens gegen die der Speiseröhre und des Zwölffingerdarms zurücktreten. Die Aetzung betrifft im Oesophagus häufig nur die oberen Schichten, während im Darm stets die ganze Dicke der Schleimhaut getrübt ist, im Magen begegnet man Schwellung und punktförmigen Hämorrhagien; aufserdem nimmt man auf derSchleimhaut feine Ablagerungen wahr, welche sich als oxalsaurer Kalk erweisen, teils krystallinisch, teils amorph; man trifft sie auch im Darm und namentlich auch in den Harnkanälchen und auch im Harn.

Vergiftungen durch Alkalien können ähnliche Veränderungen bewirken wie die Säure, doch wird die Magenwand nicht leicht brüchig.

Sublimat, Carbolsäure und Arsenik wirken ebenfalls ätzend, aber schwächer als die Mineralsäuren und die Alkalien, am schwächsten der Arsenik, auch partielle Nekrosen im Magen sieht man nicht oft; die geätzten Partien haben an Consistenz zugenommen. Falk.

A. Emmerling und **G. Loges, Ueber die durch Einwirkung von Kaliumhydrat auf Traubenzucker entstehende reducirende Substanz.** Pflüger's Arch. XXIV. S. 184.

Den Vff. fiel der bei Austelinng der Trommer'schen Zuckerprobe auftretende Geruch auf, der an das von E. dargestellte Acetol $C_3H_5O(OH)$ erinnerte, welchem reducirende Eigenschaften zukommen Zur Darstellnng dieser riechenden Substanz wurde in geschmolzenen Traubenzucker Kalihydrat in Stangen eingetragen, wobei eine angenehm riechende Flüssigkeit überdestillirte. Durch fractionirte Destillation lieferte dieselbe ein bei 90° siedendes brennbares und ein bei 100° siedendes wässeriges Destillat Das letztere reducirte Fehling'sche Lösung in der Kälte. Bei der Oxydation lieferte dasselbe Kohlen- nud Essigsäure in dem Molecnlarverhältniss 1 : 2, während Acetol auf 1 Mol. Kohlensäure nur 1 Mol. Essigsäure giebt. Die neue Verbindung ist daher von Acetol verschieden, gehört jedoch wahrscheinlich in die Klasse der Ketonalkohole. Die Reindarstellung gelang bisher nicht. E. Salkowski.

Grawitz, Ueber angeborene Bronchiektasie. Virchow's Arch. LXXXII. S. 218.

G. unterscheidet zwei Formen angeborner Bronchiektasenbildung: die eine. Bronchiectasis universalis, ist durch hydropische Ansammlung von Flüssigkeit bedingt; stets ist der Hauptbronchus mit seinen Aesten gleichmäfsig dilatirt, so dass eine mittlere Cyste mit seitlichen Secundärcysten entsteht. G. führt 4 Fälle dieser Art an, darunter zwei eigene, den einen von einem Neugebornen, bei dem der rechte Unterlappen in eine hühnereigrofse vielkammerige Höhle nmgewandeit war, den anderen von einem Manne von 25 Jahren, bei dem der gröfste Teil des Unterlappens durch einen ähnlichen Sack eingenommen war. In einem Faile war der zuführende Bronchus verwachsen, in den übrigen wegsam.

Die zweite Form, welche G. als Bronchiectasis teleangiectatica bezeichnet, liefert zahlreiche getrennte von einander entwickelte Cysten, welche G. am passendsten mit der cystischen Dilatation der Drüsenausführungsgänge, z. B. des Pankreas vergleichen möchte. Auch hierfür hat G. 4 Beispiele, eines von einem Kinde von 4½ Monaten und eines von einem Manne von 38 Jahren, aufserdem zwei ältere Fälle von einem reifen Fötus und einem 3monatlichen Kinde. F. Marchand (Breslau).

M. Hirschberg, Vereinfachung der Dammplastik bei veralteten completen Dammrissen. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 67.

Nach Verwerfnng der früheren Methoden empfiehlt Vf. sein bei 12 Fällen von ihm erprobtes Verfahren, welches hauptsächlich darin besteht, dass er auf die herkömmlich breite Anfrischnngsfläche des Dammes verzichtet. Er macht vielmehr die Anfrischung vom oberen Rissende bis zum Damm nur so breit, dass er mit einer Nahtreihe auskommt. Im oberen Wundwinkel frischt er die Schleimhaut noch flach an und näht, wie bei der ursprünglichen Methode von G. Simon, weiter nach unten; nach dem Damm zu lässt er jedoch die Schenkel des Anfrischungsdreiecks, die der Scheiden- und Mastdarmlinie entsprechen, nicht mehr so stark divergiren, sondern fast parallel zum Damm hinlaufen. P. Güterbock.

F. Horner, De la myopie congénitale. Revue méd. de la Suisse Romande 1881, No. 1.

H. ist der Ansicht, dass ein Grund der übrigens sehr selten vorkommenden congenitalen Myopie die Schädelbildnng sein kann. Betrachtet man z. B. einen Aui-

sometropen, so zeigt sich gewöhnlich die myopische Gesichtshälfte lang und schmal, während die hypermetropische mehr in die Breite gezogen erscheint, auch ist der Nasenflügel der letzteren abgeplatteter, der Augenbrauenbogen der myopischen Seite bildet einen deutlich ausgesprochenen Bogen nach oben, der der hypermetropen hat eine mehr grade Richtung.

So zeigte ein 5 Monate alter Knabe, welcher auf beiden Augen eine Myopie von 9 D. hatte, einen aufserordentlich schmalen langen Kopf; daneben bestand Polarkatarakt auf beiden Augen, am rechten aufserdem Rareficirung des Pigmentepithels, die ovale Papille war tief glaukomatös excavirt.

Das rechte Auge eines jungen Mannes zeigte nur etwas Lichtschein, dabei bestand Cataracta polaris post. und eine tiefe Excavation der Papille mit ringförmiger Sklerektasie. Der Bulbus war sehr vergröfsert und der Grad der Myopie betrug mindestens 8 D. Die ganze rechte Gesichtshälfte war hypertrophirt, während linksseitig, woselbst eine Myopie von 4 D. bestand, eine solche Veränderung nicht nachzuweisen war.

Horstmann.

J. C. Thorowgood, Fatal case of atrophy of the stomach.
Med. Times and Gaz. 1881, I. No. 1597.

Ein bis vor 2 Jahren völlig gesundes 23jähriges Dienstmädchen erkrankte an Magenschmerzen und Erbrechen, welches teils gleich nach dem Essen, teils längere Zeit nach demselben auftrat. Blut ist niemals erbrochen worden. Bei der Aufnahme war sie wol bleich, aber nicht abgemagert. Durst, Verstopfung, Empfindlichkeit des Epigastrium waren neben dem Erbrechen die einzigen nachweisbaren Symptome. Am Tage vor ihrem Tode, der unter Delirien eintrat, erbrach sie geronnenes Blut. Letzteres fand sich bei der Section im Magen, dessen Wände auffallend verdünnt erschienen. Seine Schleimhaut war bloss, glatt, ohne jede Falte. Weder ein Geschwür, noch eine Narbe, noch Erosionen waren auffindbar. Ebenso verhielt sich das Duodenum. Der übrige Darmkanal gesund. Von den Affectionen anderer Organe ist nur Anschoppung der Leber und starke Füllung der Gallenblase zu erwähnen. — Die mikroskopische Untersuchung durch Fenwick ergab die von ihm sogenannte entzündliche Magenatrophie: Die Magendrüsen waren, wie in der chronischen intertubularen Gastritis, durch Exsudat comprimirt. Eine weitere durch McCarthy unternommene Untersuchung liefs eine ungewöhnliche Anhäufung von Bindegewebe zwischen den geschrumpften Drüsen erkennen. Aufserdem fand er eine grofse Menge von Hämatoidinkrystallen in der Submucosa.

L. Rosenthal.

Leven, Des troubles de la sensibilité liés à la dyspepsie.
Gaz. méd. 1880, No. 50.

L. hat als ein fast constantes Symptom bei Dyspeptischen eine Hyperästhesie vorgefunden, die namentlich dann deutlich hervortritt, wenn das Leiden schon Wochen oder Monate lang bestanden hat. Die Hyperästhesie befällt zumeist die linke Körperhälfte und tritt bei Druck auf die Haut oder die Muskeln zu Tage. Die Thoraxwandungen, sodann Arm, Schulter, Rücken, Dornfortsätze, erst spät der Hals sind der Sitz dieser Ueberempfindlichkeit; manchmal findet sie sich auch rechts und bei heftigem Magenleiden auch doppelseitig, immer aber auf einer Seite mehr ausgeprägt, als auf der anderen. Erst spät werden die Gegenden des Unterleibs oder der unteren Extremitäten Sitz der Neurosen.

Die sonst meist erträgliche und nur bei objectiver Untersuchung aufzufindende Hyperästhesie artet oft in die stärksten, heftigsten Schmerzanfälle aus (die meist im Rücken,

auf der linken Seite, in einer Ausdehnung von 8—10 Ctm. wüten). — Männer sind diesen Schmerzparoxysmen häufiger unterworfen, als Frauen; vor Verwechselung mit Hysterie schützt neben der Berücksichtigung des Geschlechts, auch diejenige des Alters (die Kranken sind meist über 30, ja über 40 Jahre) und des Fehlens jeder Anästhesie. Mit der Besserung des Magenleidens geht die Abnahme der Hyperästhesie und der Schmerzanfälle Hand in Hand. Bernhardt.

W. G. Smith, On recurrent vesicular disease of the hands, i. e. on the skin affections described as Cheiropompholix Dysidrosis. — Pompholix. Dubl. J. of med. science 1880, Novbr.

Unter 3 Fällen von Cheiropompholix, welche Vf. ausführlich behandelt, erscheint namentlich einer bemerkenswert, in dem ein blühendes 18jähriges Mädchen jedes Mal vor der Menstruationsperiode an einem Ausbruch kleiner Bläschen an den Handtellern litt. Den Eruptionen ging stets ein Gefühl von Kitzel und Jucken voraus. Lassar.

Werth, Ein Fall von Hämoglobinurie unter der Geburt beobachtet. Arch. f. Gyn. XVII. S. 122.

W. führt einen Geburtsfall von Perforation und Cranioklasie an, bei dem plötzlich im Harn der Kreifsenden sich Hämoglobin vorfand. Da an pathologische Vorgänge im Körper der Kreifsenden als Veranlassung der Hämoglobinurie nach W.'s Meinung nicht zu denken war, ebensowenig im Laufe der Geburt ein ursächliches Moment dafür sich vorfand, so glaubt er, dass dieselbe dadurch aufgetreten sei, dass die verordneten warmen Injectionen der Vagina und des Uterus durch Nachlässigkeit des Wartepersonals heifser, als vorgeschrieben, gegeben waren und vermutet, dass es durch Verbrühung der betreffenden Teile zur Entleerung des blutfarbstoffhaltigen Harns gekommen ist. — Auffallend bleibt, dass diese Beobachtung nicht schon früher gemacht worden ist, und dürfte ein Misstrauen gegen die Deutung nicht ganz unberechtigt sein. W. Schülein.

S. Ringer, On the physiological action of an Alkaloid extracted from the Garden Tulip-natural order Liliaceae. Practioner 1880, XXV. S. 241.

Aus je 1 Pfund der Zwiebel, Blätter und Blüten der Gartentulpe wurde 1 Grain salpetersaures Tulipin gewonnen. In 5procentiger Lösung auf das Auge einer Katze applicirt, erzeugte es etwas Schmerz, reichliche Salivation, die Pupille aber afficirte es nicht. — Bei 2 Fröschen von 26,0 und 25,0 Grm. Körpergewicht, denen 0,3 resp. 0,2 Grain injicirt worden war, wurden nach einigen Minuten die Bewegungen steif und es traten vereinzelte tetanische Anfälle ein. Die Steifigkeit wuchs dann und die Bewegungen wurden schwächer. Die Muskeln contrahirten und relaxirten sich langsam. Die Reflexaction war bald erloschen, während die willkürlichen Bewegungen noch für 4 Stunden erhalten blieben. Den Herzventrikel brachte Tulipin früher zum Stillstand als die Herzohren. Die motorischen Nerven wurden von demselben nur wenig afficirt, mehr die sensiblen.

Beim Menschen erzeugte es in obiger Lösung Prickeln auf der Zunge und im Rachen. — Vf. bezeichnet Tulipin als ein Muskelgift, welches ähnlich, aber schwächer, als Veratrin wirkt. Steinauer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

für die

medicinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 4. Juni. No. 23.

Ueber die therapeutische Verwendung des Hyoscinum hydrochloricum und hydrojodicum (Ladenburg).

Vorläufige Mitteilung von Prof. Edlefsen, Director und Dr. Illing, Assistent der med. Poliklinik in Kiel.

Aus dem bereits früher zu Versuchen benutzten sog. amorphen Hyoscyamin von Merck hat Prof. Ladenburg das reine, von ihm Hyoscin benannte, Alkaloid dargestellt*), dessen Verbindung mit Jodwasserstoffsäure in gut charakterisirten Krystallen erscheint, während die Verbindung mit Chlorwasserstoffsäure amorph ist. Von dem Entdecker wurden uns diese beiden Salze zur Prüfung ihrer therapeutischen Verwendbarkeit übergeben und wir erlauben uns hier kurz über das Resultat unserer bisherigen Beobachtungen zu berichten.

Beide Salze können als sehr wirksame und zuverlässige Medicamente bezeichnet werden. Das H. hydrojodicum scheint das H. hydrochloricum an Stärke der Wirkung zu übertreffen, vermutlich weil es krystallisirt und demnach die reinere Verbindung darstellt.

In ihrer Wirkung stehen beide Salze dem Atropin am nächsten. Ob und wie weit sie sich von diesem in Bezug auf die Qualität der

*) S. Berichte der deutschen chem. Gesellschaft XIII. S. 1549.

Wirkung unterscheiden, vermögen wir noch nicht mit voller Sicherheit zu sagen. Es scheint uns, als ob bei gewissen Krankheitszuständen, bei welchen man bisher das Atropin mit wechselndem oder zweifelhaftem Erfolg anwandte, das Hyoscin und besonders das jodwasserstoffsaure Salz eine mehr constante und sichere Wirkung ausübte, — teils vielleicht, weil man von diesem Körper verhältnissmäfsig gröfsere Dosen als von Atropin. sulf. geben kann, ohne üble Nebenwirkungen, wie Sehstörungen, Trockenheit im Halse und dgl., befürchten zu müssen, teils auch vielleicht, weil dem Hyoscin in mittleren Gaben aufser den bekannten Wirkungen des Atropin noch eine beruhigende, schlafmachende Wirkung zukommt. Uebrigens bestehen in Bezug auf die Toleranz gegen das Mittel, wie leicht denkbar, individuelle Verschiedenheiten.

Die Einzeldosis, welche gewöhnlich bei Erwachsenen zur Anwendung kam, betrug 1,2 Mgrm. der Base = 0,0018 Hyosc. hydrojod. (Lösung von 0,045 : 100, teelöffelweise). Die Dosis von 1,5 Mgrm. Hyoscin in Form des Hyosc. hydrojodicum rief bei einem erwachsenen Kranken Uebelkeit und Trockenheit im Halse hervor. Bei einem Kranken, der bereits $^1/_2$ Stunde nach dem Einnehmen von 1,8 Mgrm. eine zweite gleich grofse Dosis von dem H. hydrojodicum nahm, traten ernstere Vergiftungserscheinungen (Delirien, Sehstörungen, Trockenheit im Halse, Unsicherheit des Ganges) auf, während derselbe früher von dem Hyoscin. hydrochl. amorph. fast die vierfache Dosis ohne Schaden genommen hatte. — Bei einer jugendlichen weiblichen Kranken riefen schon Dosen von 1 Mgrm. der Basis, Abends genommen, leichte Accommodationsstörungen hervor, die sich noch in den ersten Morgenstunden bemerkbar machten. Selten haben wir mehr als 2 Mal täglich 1,2 Mgrm. der Basis angewandt. Die ersten Versuche stellten wir nur mit dem Hyosc. hydrochl. amorph. an. Später kam nur H. hydrojod. zur Anwendung.

Die Fälle, in welchen wir beide Salze bisher versucht haben, waren:

6 Fälle von Keuchhusten bei Kindern (Hyosc. hydrochlor. amorph.) 0,025*) : 100, 2 Mal täglich (1 Teelöffel): entschieden günstige Wirkung in 3, zweifelhafte in 3 Fällen.

6 Fälle von Asthma (Hyosc. hydrochl., später nur hydrojod. 0,03*) : 100, 1—2 Mal tägl. 1 Teelöffel): In allen Fällen günstige Wirkung, insoweit der Anfall abgekürzt oder bedeutend gemildert wurde. In einem Falle bei ungewöhnlich grofser Dosis vollständige Coupirung des Anfalls und bedeutende Verlängerung der Pause zwischen zwei Anfällen. In allen Fällen verlangten die Kranken wieder nach dem Mittel, als es ausgegangen war.

2 Fälle von schwerer Enteralgie — gleiche Dosis wie bei Asthma —: rasche und vollständige Beseitigung der Schmerzen.

---

*) Diese Zahlen beziehen sich sämmtlich auf die Basis, welche sich im Hyosc. hydrojodicum zum Salz fast genau wie 1 : 1,5 verhält.

1 Fall von Epilepsie (Abends 1,2 Mgrm. in Form des Hyosc. hydrojod.): Verminderung der Zahl der Anfälle.

Genauere Mitteilungen behalten wir uns vor, glauben aber schon jetzt die Herren Collegen zu Versuchen mit dem Hyoscinum hydrojodicum, welches demnächst von MERCK käuflich zu beziehen sein wird, auffordern zu dürfen.

Schliefslich bemerken wir noch, dass bei unseren Versuchen die Dosen stets nach Teelöffeln abgemessen und deshalb vielleicht durchgehends etwas kleiner ausgefallen sind, als oben angegeben wurde und dass nach unseren neuesten Beobachtungen zur subcutanen Injection nicht mehr als $^1/_2$ Mgrm. der Basis = $^3/_4$ Mgrm. des Hyosc. hydrojod. als Einzeldosis bei Erwachsenen verwandt werden darf, so lange nicht die individuelle Empfänglichkeit oder Toleranz gegen das Mittel festgestellt ist.

Beiträge zur physikalischen Diagnostik des Herzens.

Vorläufige Mitteilung von Dr. August Schott, Bad-Nauheim.

I. Die Percussion mit seitlicher Abdämpfung und ihre Verwendung zur Bestimmung der Herzgrenzen. Von den luftleeren Gebilden des vorderen Mediastinum, dem Herzen und seinen Gefäfsstämmen, die überall nur von dünner Lungensubstanz bedeckt, zum Teil ganz frei mitten hinter der vorderen Brustwand liegen, weist die gebräuchliche Percussion nur einen verhältnissmäfsig kleinen Abschnitt links unten nach. Von dem unteren Rand der dritten Rippe an nach oben von dem linken Brustbeinrand nach rechts deckt voller heller Lungenschall alles Uebrige. Aus der Gröfse des akustisch erkennbaren Stückes erschliefsen wir herkömmlicher Weise die Gröfse des ganzen Herzens. Dieses Stück, aber, welches nur Teile der beiden Ventrikel umfasst, ist durchaus von dem Verlaufe der vorderen Lungenränder abhängig. Ihn bestimmen wir mit der absoluten Herzdämpfung und die relative liefert dazu im Allgemeinen nur eine Aequidistante. Im besten Falle müssten uns so eine Menge wichtiger Einzelnheiten entgehen, allein die physiologisch, wie pathologisch so stark wechselnde Aufblähung und Lagerung der vorderen Lungenränder machen den ganzen Schluss trügerisch; die Proportionalität zwischen Herzdämpfung und wahrer Herzgröfse ist eine durchaus unzuverlässige.

Hieraus ergiebt sich das Bedürfniss einer directen vollständigen Bestimmung der Herzgrenze durch die Percussion und wird dasselbe von den namhaftesten Autoren über physikalische Diagnostik anerkannt. Vor einigen Jahren hat ihm EBSTEIN durch ausschliefsliche Verwendung der percutirenden Palpation abzuhelfen gesucht; seine Methode hat sich aber meines Wissens nirgends Eingang verschafft, ist sogar mehrseitig einer sehr abfälligen Kritik begegnet. Wieviel sie übrigens auch in der Hand ihres Meisters leisten mag, so zeigt

doch die Figur der grofsen Herzresistenz, wie sie E. in der Berliner klin. Wochenschr. 1876, No. 35 giebt, dass auch dabei die obersten Partieen der Vorhöfe sammt den grofsen Gefäfsstämmen aus den Bereich der sinnlichen Wahrnehmung herausfallen.

Ebstein's Methode bedeutete den Verzicht auf die Hoffnung, die unter hellem Lungenschall verborgenen Teile des Herzens jemals akustisch kenntlich zu machen. Dieser Verzicht ist meines Erachtens durch die Tatsachen nicht gerechtfertigt, vielmehr ermutigen sie durchaus dazu, die eigentümlichen Gesetze der Schallverbreitung am Thorax einem eingehenden Studium zu unterwerfen und denselben gemäfs die percussorische Technik umzugestalten.

Ich beabsichtige in folgenden Sätzen die Prinzipien und Verfahrungsweisen zu beschreiben, die es gestatten, unter gleichzeitiger Benützung deutlichster Schall- und Widerstandsunterschiede die Herzgrenzen in geradezu anatomischer Vollständigkeit herauszupercutiren.

1. Der helle Brustbeinschall wird sofort dumpf, wenn man die Rippenknorpel in der Höhe der Percussionsstelle beiderseits fest niederdrückt. Von der Höhe der vierten Rippe an genügt es, die Rippenknorpel rechterseits niederzudrücken, die linksseitigen, die mittel- oder unmittelbar Herz hinter sich haben, üben keinen Einfluss mehr.

2. Percutirt man das Mittelglied des linken Mittelfingers, während Zeige- und Ringfinger daneben fest aufgedrückt werden, so bekommt man auf dem ganzen Brustbein sammt den anstofsenden Rippenknorpeln den stark gedämpften Schall, wo ohne die Mitwirkung der beiden auderen Finger der Schall hell war.

3. Legt man die Finger der linken Hand fest neben einander und percutirt sie der Reihe nach in gleicher Höhe, so wird man längs einer später zu beschreibenden Grenzcurve sehr deutlichen Schallübergang bemerken. Den so vorläufig gefundenen Grenzpunkt bestätigt man, indem man nach aufsen von demselben auf die hell schallende Seite den dickeren Mittelfinger, nach innen dagegen auf die dumpf schallende rechts den Zeige-, links den Ringfinger legt und nun die Percussion wiederholt. Die jedesmaligen zu äufserst liegenden Finger helfen dabei die Brustwand niederhalten.

4. Bequemer und sicherer bestimmt man die Grenzpunkte mit Hilfe von Plessimetern. Bei mäfsig starker Fingerpercussion genügt schon ein einfach längliches Pessimeter, in gleiche Richtung mit dem Verlauf der Rippen gelegt. Zwei Finger besorgen die feste Anpressung des Plessimeters und die Niederhaltung der Brustwand. Zwischen ihnen führt man eine Reihe von Percussionsschlägen dem Plessimeter entlang; findet sich ein Grenzpunkt darunter, so verrät er sich durch deutlichen Schallübergang. Weit besser bewähren



sich eigens geformte Plessimeter. Fig. 1, ein Hartkautschukstäbchen E, welches 4 fingerartige Fortsätze A bis D trägt. Die beiden mittleren Zapfen B und C werden percutirt, die beiden äufseren A und D sammt E fest aufgepresst. Der mittlere Spalt dient zum Einzeichnen der Grenzpunkte. Bei der Hammerpercussion, wo eine strengere Umgrenzung des schallenden Feldes nötig ist, verwendet man besser ein ganz umrahmtes Plessimeter, wie in Fig. 2, und presst die unmittelbar benachbarten Stäbe auf, also A und C während der Percussion von B, und B und D während der von C.

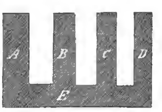


Fig. 1.

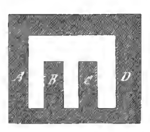


Fig. 2.

5. Die seitliche Abdämpfung bewirkt zwar überall eine leichte Verminderung der Schallstärke, aber sie bedingt keinerlei Unterschied zwischen den eingeschlossenen Punkten, so lange sie sich auf akustisch gleichartigem Gebiet befinden. Die beiden Mittelzapfen der Plessimeter Fig. 1 und 2 klingen gleich hell, wenn sie beide über Lungen- und gleich dumpf, wenn sie über wandständiger Herz- oder Lebersubstanz liegen.

6. Die Schallunterschiede an den wirklichen Grenzpunkten sind recht grell und mit sehr deutlichen Widerstandsunterschieden verbunden. Sehr viel unbedeutendere Unterschiede findet man, wenn man noch weiter in das gedämpfte Feld vorrückt; aber man kann durch dieselbe immerhin die allmählige Zuschärfung des vorderen Lungenrandes verfolgen.

7. Die Dämpfungsfigur, die so gewonnen wird, erstreckt sich beiderseits von den Schlüsselbeinen bis herab zur fünften, bezw. sechsten Rippe. Ziemlich schräg über das Schlüsselbein herabsteigend, kehren die begrenzenden Curven anfangs die Concavität nach aufsen, erreichen eine stärkste Annäherung auf der ersten Rippe, haben beide einen Wendepunkt auf der zweiten, von welcher an sie nach aufsen convex herabsteigen. In der Höhe der vierten Rippe erreichen sie beide ihren gröfsten Abstand von der Mittellinie, welcher rechterseits durchschnittlich 5—5,5, linkerseits 8—9,5 Ctm. beim Erwachsenen beträgt. Die linke Curve ist jetzt an der Brustwarze oder selbst ein wenig nach aufsen von derselben angelangt, die Endstücke der beiden Curven wenden sich im Herabsteigen nach innen, besonders stark ist dies links ausgesprochen.

Während die gewöhnliche Percussion, wie dies auch Weil in seinem Handbuch und Atlas der topographischen Percussion abbildet, an der Herzspitze eine überschüssige dieselbe umfassende Dämpfung herausbringt, so führt die mit seitlicher Abdämpfung gefundene Grenzfigur ganz genau zur Herzspitze.



8. Die passive Beweglichkeit des Herzens lässt sich mit der seitlich abdämpfenden Percussionsmethode ebenso gut verfolgen, wie mit der gewöhnlichen.

Die Grenzcurven weichen in ihren unteren Hälften beide gleichzeitig um 2—2½ Ctm. bei rechter Seitenlage nach rechts, bei linker nach links.

9. Dagegen bleiben trotz tiefster Ein- und Ausatmung die Schallgrenzen genau an ihrem Platze. Es ändern sich zwar die absoluten Stärken und Höhen (Helligkeiten) der Schalle beiderseits, aber ihr Unterschied bleibt gleich deutlich, die ganze dumpf klingende Projectionsfigur des vorderen Mediastinum bleibt unverändert und dies ist die notwendige Folge davon, einesteils — geometrisch — dass trotz dem Zurückweichen der Herzbasis die Herzspitze, wie die Gefäfsstämme an der oberen Brustapertur ihre Stelle wirklich unverändert behaupten, andererseits — physikalisch — dass die seitlich abdämpfende Percussionsmethode die gesteigerten Entfernungen der vorderen Herzfläche (durch inspiratorisches Zurücksinken des Herzens mit dem Zwerchfell, durch stärkere Aufblähung und Vorwölbung der Lunge) überwindet. Die durch seitliche Abdämpfung vervollständigten Herzgrenzen sind von dem Zustande und Verlauf der vorderen Lungenränder unabhängig.

10. Ich versuchte an vervollständigten Herzgrenzen festzustellen, ob sich etwa ein der Systole und Diastole entsprechender Schallunterschied zwischen den aufeinander folgenden Percussionsschlägen ermitteln liefse. Ganz aussichtslos erschien diese Untersuchung deswegen nicht, weil ja die Halbmesserschwankungen des als Kugel berechneten Herzens und somit auch seine Grenzverschiebungen nach Ceradini bis zu 6 Mm. betragen. Indess haben meine bisherigen Bemühungen zu keinem zweifellosen Ergebniss geführt.

11. Die seitlich abdämpfende Percussion findet die Leberdämpfung, der anatomischen Lagerung getreu, schon bei der vierten Rippe, die gewöhnliche Percussion erst bei der fünften. Aehnliches wiederholt sich bei der Milzdämpfung. Kleinere pleuritische oder pneumonische Dämpfungen, die man sonst nicht bemerkt, kommen durch sie deutlich zum Vorschein*). (Forts. folgt.)

W. Krause, Die Nervenendigung innerhalb der terminalen Körperchen. Arch. f. mikrosk. Anat. 1880, S. 53.

K. untersucht die 13 bestimmt charakterisirten Formen von Körperchen, welche als Endigungen der einfach sensiblen Nerven bisher bekannt geworden sind und für welche er den Sammelnamen „Terminale Körperchen" vorschlägt. Alle diese Körperchen haben in ihrer Structur das Gemeinsame, dass die Nervenfasern in ihnen mit Terminalfasern endigen, die in birnförmige oder abgeplattete Endknöpfchen auslaufen. Die nächste primäre Hülle der letzteren

*) Die Plessimeter, deren ich mich bediente, fertigt in tadelloser Güte der Dreher Ph. Zollinger, Weifse Adlergasse 6, Frankfurt a. M.

bildet der sogenannte Innenkolben, welcher sich überall zusammengesetzt zeigt aus sog. „Kolbenzellen", d. h. aus abgeplatteten ursprünglich kernhaltigen Zellen, welche dem verdickten Neurilemm (der SCHWANN'schen Scheide) angehören. Dagegen werden die „secundären", äufseren Hüllen an den Terminalkörperchen von der Adventitia (Perineurium) der Nervenfasern gebildet. Die Kolbenzellen und die Terminalfasern sind der durchgreifenden Regel nach der nächsten Körperoberfläche nahezu parallel gerichtet. Die verschiedene Anordnung der Kolbenzellen, ihre Zahl, das ein- oder vielfache Vorhandensein der Terminalfasern oder der äufseren Hüllen sind es, durch welche die mannichfaltigen Modificationen terminaler Körperchen hervorgebracht werden.

Die 13 verschiedenen Einzelformen sind nach dem Grade ihrer histologischen Verwandtschaft, in Form einer Reihe geordnet, folgende: 1) die „Kolbenkörperchen" der Reptilien an Lippen, Zahnfleisch und der Hautoberfläche mit schwacher äufserer Hülle und saftreichen Kolbenzellen; 2) die den letzteren sehr ähnlichen „cylindrischen Endkolben" gewisser Säugetiere; welche Sförmig gebogen sein können; 3) die „Endkapseln" (Igel und Elephant), charakterisirt durch das Auftreten von Lamellen in geringer Zahl, welche den Innenkolben umgeben; 4) die VATER'schen Körperchen; 5) die KEY-RETZIUS'schen Körperchen aus dem Schnabel von Entenvögeln; 6) die HERBST'schen Körperchen bei Vögeln; 7) die „kugligen Endkolben" der menschlichen Conjunctiva (MERKEL's Tastkörperchen), deren Innenkolben keine Spur von Querstreifung zeigt; 8) die „Genitalnervenkörperchen" des Menschen und verschiedener Säugetiere, charakterisirt durch eine dicke starke Hülle und Einschnürungen (Vf. hält sie im Gegensatz zu den „Tastkörperchen der Genitalien" für Vermittler der Geschlechtsempfindung); 9) die „Gelenknervenkörperchen", in welche zahlreiche doppelt-conturirte Nervenfasern eintreten; 10) die GRANDRY'schen Körperchen einiger Schwimmvögel, deren Innenkolben nur aus zwei Kolbenzellen besteht; 11) die „Tastkolben" aus der Vogelzunge, welche man als eine höhere Entwickelungsstufe der vorigen mit zahlreicheren Kolbenzellen auffassen muss; 12) die MEISSNER'schen Tastkörperchen, die zu zwei oder dreien in einer Hülle vorkommen können; 13) die LEYDIG'schen Körperchen aus der Daumenwarze des Frosches, die aus einer feinen Terminalfaser bestehen, welche von wenig unregelmäfsig gestellten grofsen Kernen umgeben ist. Die feineren Unterschiede der aufgezählten verschiedenen Arten, sowie die übrigen Einzelnheiten s. im Orig.

Broesike.

O. Purtscher, Ueber Kreuzung und Atrophie der Nervi und Tractus optici. Pathologisch - anatomische Untersuchung. Arch. f. Ophthalm XXVI. 2. S. 191.

E. Adamük, Zur Frage über die Kreuzung der Nervenfasern im Chiasma nervorum opticorum des Menschen. Das. S. 187.

An 6 Fällen einseitiger Sehnervenatrophie in Folge des Ver-

lustes eines Auges ergab die Untersuchung der Querschnitte der Nerven und des Tractus nach P., dass das stärkere gekreuzte Bündel den peripheren Partien des Tractus entspricht, während das ungekreuzte ihm zunächst als intermediäre Zone den Querschnitt des Tractus durchzieht; zwischen dieser Partie und dem Gehirn liegt noch eine dritte, die zur Constituirung des Tractus beiträgt — Gudden's Commissura inferior. Am Ganglion opticum fanden sich keine Veränderungen.

An zwei Fällen lange bestandener Sehnervenatrophie fiel die colossale Verschmälerung beider Tractus auf, aber auch hier war die Gudden'sche Commissur vorhanden, ebenso die Meynert'sche. Doch auch im vorderen Teile beider Tractus, nahe dem Ganglion opticum, fanden sich mitten in der atrophischen Tractusmasse mehrere scharf begrenzte kleine Inseln vollkommen normaler Nervenfaserquerschnitte, die im Hinblick auf ihr constantes Vorkommen an gleicher Stelle wohl auch einem Commissursysteme angehören dürften.

In einem dritten Falle beiderseitiger Sehnervenatrophie in Folge von Hydrocephalus internus fanden sich in den grau verfärbten Sehnerven und Tractus centrale Lücken, in den Tractus reichliche Fettkörnchenzellen. Auch hier war die Gudden'sche Commissur völlig intact, bei sonstiger totaler Degeneration der nervösen Elemente, ein Beweis für den aufsteigenden Charakter des Processes.

Die Untersuchung eines Falles von Erweichung eines Hinterhauptlappens und eines anderen mit Zerstörung eines Sehhügels durch einen tuberculösen Herd blieb in Bezug auf etwa absteigende Veränderungen in den Tractus negativ.

A. untersuchte die Sehnerven von zwei Personen, welche beide an Atrophie je eines Auges litten. Die den afficirten Bulbi zugehörigen Nerven waren atrophirt; am entgegengesetzten Tractus opticus bestand ebenfalls eine Volumverminderung, welche jedoch nicht den Grad zeigte, wie auf dem gleichseitigen. Horstmann.

H. Oppenheim, Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Harnstoffausscheidung. Pflüger's Arch. XXIII. S. 446.

I. Die Harnstoffausscheidung unter verschiedenen Bedingungen. 1) Normalzustand. Bei einer Ernährung mit 400 Grm. Brod, 300 Grm. Fleisch, 950 Grm. Milch wurde die Harnstoffausscheidung schon nach 4 Tagen annähernd constant mit sehr geringen Schwankungen, die durchschnittlich etwa 1 Grm. betrugen. Im Mittel von 7 Tagen betrug sie 34,6 Grm. = 16,2 N; mit den Fäces wurden 1,1 Grm. N entleert, im Ganzen also 17,3 Grm. gegenüber 18,9 Grm. in der Nahrung.

2) Verteilung der Harnstoffausscheidung auf den Tag; die Gröfse der Harnstoffausscheidung richtet sich nach der Zeit der Aufnahme eiweifsreicher Nahrung. So betrug in einem Versuch die 24stündige Menge 34,80 Grm., also 1,45 Grm.

pro Stunde. In den ersten 4 Stunden nach der Mittagsmahlzeit wurden 0,24 Grm. pro Stunde über diesen Mittelwert ausgeschieden, in den folgenden 4 Stunden, in denen noch einmal eine an Albumin ärmere Nahrung aufgenommen wurde, zeigte sich eine Zunahme der Ausscheidung um 0,54 Grm. pro Stunde; in der Nacht sank die stündliche Ausscheidung unter den Mittelwert und ebenso am Morgen. Die Verlegung der Hauptmahlzeit in einem Versuche sicherte diese Auffassung der Tagesschwankungen. Durchwachen der Nacht ändert nichts an den Verhältnissen der Ausscheidung.

3) Beginnender Hungerzustand. An einem Fasttage wurden 23,91 Grm. Harnstoff ausgeschieden, also 10—11 Grm. weniger. Das Körpergewicht sank um 1 Kilo.

4) Einfluss großer Wassermenge. Die Mehraufnahme von 4 Liter Wasser in 24 Stunden bewirkte eine Zunahme des Harnwassers um 3000 Cubctm., des Harnstoffs um 5 Grm., indessen hatten nur die ersten beiden gleich nach der Mittagsmahlzeit getrunkenen Liter diese Wirkung, sie steigerten die Harnstoffausscheidung in den ersten 4 Stunden um etwa 6 Grm., später trat sogar eine geringe Abnahme ein.

5) Einfluss des Kaffee. Die Harnstoffausscheidung betrug an einem Tage, an dem ein Decoct von 41 Grm. gebranntem Kaffee genommen wurde, 31,97 Grm., an 2 Tagen ohne Kaffee 33,21 resp. 33,60 Grm. Die Differenz wird jedoch durch einen höheren Gehalt der Fäces an N fast ausgeglichen, ein Einfluss ist also nicht zu constatiren.

6) Einfluss von Chinin. Ohne besonders verstärkte Harnabsonderung überragte die Harnstoffmenge nach Aufnahme von 2 Grm. Chinin in 24 Stunden die normale um fast 4 Grm., in einem zweiten Versuche betrug die Harnstoffausscheidung unter denselben Bedingungen 40,41, also eine Steigerung um etwa 4,5 Grm.

7) Einfluss des Schwitzens. Durch Einspritzung von 0,02 Grm. Pilocarpin unter die Haut brachte sich Vf. in Schweiß und trank, um den Wasserverlust zu ersetzen, 500 Cubctm. Wasser mehr als sonst. Weder die Gesammtausscheidung, noch die Ausscheidung in den einzelnen Tagesperioden zeigte eine Veränderung.

8) Einfluss der Muskelarbeit. Die allgemeine Ansicht geht bekanntlich dahin, dass bei der Muskelarbeit stickstofffreie Substanzen zerfallen und nur dann stickstoffhaltige, wenn es an stickstofffreiem Material im Körper fehlt (Kellner), die Muskelarbeit also der Regel nach nicht zu einer Vermehrung der Harnstoffausscheidung führt. Es giebt jedoch eine Anzahl von Beobachtungen, in denen eine Vermehrung derselben stattfand. Vf. ist nun der Ansicht, dass bei den Versuchen ein bisher übersehenes Moment von Einfluss sein könne: die mit der Muskelarbeit verbundene Dyspnoë. Nach den Versuchen von A. Fränkel steht es fest, dass die Dyspnoë, der Sauerstoffmangel, einen vermehrten Zerfall von Eiweiß bewirkt; es wäre also möglich, dass in einer Anzahl von Versuchen sich die Wirkung von Dyspnoë hinzuaddirte. In der Tat fielen die Versuche des Vf.'s in diesem Sinne aus. Bei 6 maliger langsamer Be-

steigung des Kreuzberges bei Bonn während die Frequenz der Pulse 90, der Respirationen 16 pro Min. war, betrug die Harnstoffausscheidung pro Tag 34,91 Grm.; bei einmaliger heftiger mit Dyspnoë verbundener Besteigung (140—150 Pulse) 36,64 Grm., bei zweimaliger ebenso ausgeführter 39,71 Grm. — Bei einer anstrengenden, jedoch ohne Steigerung der Atemfrequenz ausgeführten Fufstour am 17. Decbr., betrug die Harnstoffausscheidung 34,44 Grm., am folgenden Ruhetage 33,81, am darauf folgenden Tage — 19. Decbr. — mit forcirter Arbeit 39,01 Grm, am nächsten Ruhetage 35,89 Grm.

II. Die Harnstoffausscheidung unter verschiedenen pathologischen Bedingungen. Bei einem Phthisiker betrug die Harnstoffausscheidung stets erheblich mehr, als dem N-Gehalt der Nahrung entsprach, an einzelnen Tagen sogar mehr wie das doppelte. — Die zweite Beobachtung betrifft einen Fall von acuter parenchymatöser Nephritis mit Oedemen und Ascites. Der Harnstoff wurde titrirt, als die Harnsecretion durch Pilocarpin-Einspritzung und heifse Bäder in Gang gebracht war. Die Harnstoffausscheidung war (wie bekannt, Ref.) unter Resorption der Transsudate eine sehr ansehnliche. Zum Schluss führt O. noch kurz an, dass er bei moribunden Personen einige Male eine verhältnissmäfsig hohe Harnstoffausscheidung gefunden habe und bringt diese Erscheinung mit dem Absterben der Organe in Beziehung. E. Salkowski.

Coblenz, Das Ovarial-Papillom in pathologisch-anatomischer und histogenetischer Beziehung. VIRCHOW's Archiv LXXXIII. S. 268.

C. stellt drei Gruppen des Ovarialpapilloms nach der äufseren Erscheinungsform desselben auf, welche jedoch ihrem Wesen nach eng zusammengehören. Als zu der ersten Gruppe gehörig beschreibt er zwei Fälle von ausgedehnten oberflächlichen Papillomen der Ovarien, bei welchen, namentlich im ersten Falle, sich ein sehr reichliches mit der Oberfläche in Verbindung stehendes Netz von Zellschläuchen im Ovarium fand. Diese Schläuche waren teilweise cystisch dilatirt, und von ihrer Wand gingen wieder papilläre Wucherungen aus. Eine zweite Gruppe wird durch Mischformen von papillärem und glandulärem Cystom gebildet (einer der beschriebenen Fälle ist aber ausdrücklich als parovariell bezeichnet). Als Beispiel einer dritten Gruppe beschreibt C. einen fast mannskopfgrofsen, gröfstenteils soliden papillären Tumor, der im Bau wesentlich der ersten Form entsprach.

Nach C. ist die Annahme begründet, dass das Ovarialpapillom genetisch und anatomisch den papillären Schleimhautwucherungen gleichzustellen ist. Die Anfänge der Cysten-Entwickelung sind von den epithelialen Adenomschlauchbildungen herzuleiten, welche zum Teil von den Oberflächen-Epithel (von den PFLÜGER'schen Schläuchen), zum Teil von den Schläuchen des Parovariums (den KÖLLIKER'schen Marksträngen) stammen. Die letzteren scheinen zur Papillom-

bildung besonders geneigt. Nach dem Vf. scheint somit das Adenoma cysticum cylindro-cellulosum der Ausgangspunkt sowohl für das Cystoma glandulare, als das Cystoma papillare zu sein, je nachdem sich Papillen entwickeln oder nicht. Marchand (Breslau).

Keller, Ein weiterer Beitrag zur Casuistik der Schläfebein-Nekrose. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 44.

Bei einem kaum 2jährigen skrophulösen Kinde, das bereits seit $^3/_4$ Jahren an Otorrhoe (rechterseits) litt, entfernte K. aus einer hinter dem rechten Ohre vorhandenen Fistel ein $2^1/_2$ Ctm. langes, $2^1/_4$ Ctm. hohes und $1^1/_3$ Ctm. breites nekrotisches Knochenstück von unregelmäfsig rhombischer Gestalt. Dasselbe wird von demjenigen Abschnitte des Warzenabschnittes gebildet, welcher die Zellen und das Centrum mastoideum einschliefst mit Einbegriff des Tegmen tympani und eines Segmentes des Sulcus sigmoideus; der Rest des Warzenteiles, nämlich die den gröfseren, lateralen hinteren Abschnitt des Sulcus bildende, einfache nicht mit Zellen behaftete Knochentafel fehlt am Präparate. Die äufsere Fläche ist rauh, cariös angefressen, dem Alter des Kindes entsprechend noch wenig differenzirt; der obere Rand verläuft in der Linie der Sutura petroso-squamosa; der vordere hat sich unmittelbar hinter dem Annulus tympanicus und dem schon ziemlich horizontal gestellten, angrenzenden Teil der Schuppe gelöst; wo oberer und vorderer Rand zusammenstofsen, ist ein Stück der Schuppe mit dem Warzenteil in Zusammenhang geblieben. Der hintere Rand verläuft nicht in der Grenzlinie der Sutura occip. mastoidea, vielmehr in einiger Entfernung von derselben; am unteren Rande haftet noch ein ziemlich grofses Stück der Spitze der Hinterhauptsschuppe mit deutlichem Margo mastoid.; dieses Stück reichte nach vorn unmittelbar bis zur Fossa jugularis. Die Besichtigung der inneren Fläche des Sequesters ergiebt, dass derselbe sich an der hinteren Wand der Paukenhöhle und an der spongiösen Labyrinthkapsel gelöst hat. Ein grofser Teil des Tegmen tympani ist noch erhalten und zwar im hinteren Abschnitte in continuirlichem Zusammenhange von der Sutura petroso-squamosa bis zur inneren Felsenbeinkante; nach vorn zu markirt ein spitzwinkliger Einschnitt die Stelle, wo sich der Sequester von der hinteren Begrenzung der spongiösen Labyrinthkapsel getrennt hat. Vom Sulcus sigmoid. ist ein annähernd 1 Ctm. breites Stück erhalten, welches im gröfseren oberen Abschnitte dem Warzenteile angehört, im unteren dem Reste der Hinterhauptsschuppe. Das den Sulcus auskleidende Knochenblatt ist im Bereiche des Warzenteiles gröfstenteils intact, im oberen Abschnitt fast völlig defect und zeichnet sich durch seine aufserordentliche Dünnwandigkeit aus. Durch die oben bezeichnete Demarcationslinie der inneren Flächen des Sequesters ist die Warzenhöhle nach vorn und teilweise nach innen eröffnet; das Centrum mastoid. mit zierlichen Knochenzellen in seiner Umgebung liegt offen zu Tage, der übrige, sich

später zum Proc. mast. ausbildende Teil zeigt an seiner Wand Verzweigungen von zarten Knochenbälkchen, enthält aber keine ausgebildeten Zellen.

Als K. nach 3 Jahren das Kind wiedersah, fand er die alte Fistelöffnung hinter dem rechten Ohr noch fortbestehend, jedoch sehr verkleinert, mit frischen Granulationen überwuchert. An Stelle des exfoliirten Knochens hat sich ein neuer gebildet, welcher im Allgemeinen flacher, wie links ist und keinen Proc. mast. durchfühlen lässt, welcher links sich bereits markirt; in der unmittelbaren Umgebung der Fistel setzt der Knochen mit scharfem Rande ab und umgiebt die Oeffnung ringförmig. Gehörgang mit Granulationen erfüllt, vom Trommelfell nichts zu sehen. Die Hörprüfung ergab bei Verschluss des linken Ohres vollständiges Fehlen des Sprachverständnisses. Die dicht vor das Ohr gehaltene Uhr wird nicht gehört; die Kopfknochenleitung ist intact. Der Ton einer auf den Scheitel aufgesetzten Stimmgabel wird auf dem erkrankten Ohr deutlich vernommen. Schwabach.

O. Fräntzel, Ueber schwere Erkrankungen von Ileotyphus, welche afebril oder mit geringen Temperaturerhöhungen auffallend rasch verlaufen. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 217.

F. weist auf die von Liebermeister als afebrile Abdominal-Catarrhe bezeichneten Krankheitsformen, welche oft einhergehen mit Milzanschwellung, Roseola, schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und derartige afebrile Formen von Ileotyphus levis hin. Andere Autoren erkennen diese Form nicht an, dagegen ist der Typhus ambulatorius eine wohlbekannte Krankheitsform. Unter rapide auftretenden schweren Darmerkrankungen gehen derartige Patienten oft sehr rasch zu Grunde, während vorher ihr Allgemeinbefinden zu keiner Besorgniss Anlass gab. In manchen Fällen bestand anfänglich Fieber, die Torpidität des Pat. reagirte aber wenig darauf, oder aber Fieberregungen gaben sich erst kund mit dem Eintritt der schweren Complication. Daneben giebt es nach Vf. noch Fälle von Ileotyphus, die ähnlich dem Typhus levis mit niedriger Temperatur verlaufen, im Uebrigen aber die Symptome einer recht schweren Erkrankung darbieten. Namentlich macht sich neben allgemeinem Collaps eine sehr starke Affection des Sensoriums und eine grofse Neigung zur Entwickelung von Brandherden bemerkbar. Die Mortalität dieser Fälle ist eine sehr grofse. Der Verlauf sowol bei den tötlich endenden, als auch bei den zur Genesung führenden Erkrankungen ist ein auffallend rascher. Der Liebermeister'schen Einteilung folgend, zählt man diese Fälle noch zu den unausgebildeten, sie bilden aber neben dem Typhus levis und ambulatorius eine besondere Kategorie.

Ein beigefügter Krankheitsfall illustrirt das Gesagte. 41 gleiche Fälle sah Vf. im letzten Feldzuge. Sie verliefen unter niedrigen Temperaturen, ja sogar ganz afebril, während sie sich gleichzeitig durch grofsen, allgemeinen Collapsus, schwere Cerebralerscheinungen,

Neigung zu Gangrän der Extremitäten und einen auffallend raschen Krankheitsverlauf kennzeichneten. Schliefslich hebt auch Vf. hervor, dass bei uncomplicirten Fällen von Ileotyphus nicht die hohen Temperaturen allein es sind, welche den event. letalen Ausgang bedingen. Brieger.

---

1) Anjel, Zur Tabes. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 41. — **2) M. Buch, Ueber einige Symptome der Tabes dorsalis.** Arch. f. Psych. etc. XI. 2. — **3) J. Schreiber, Massage als Mittel gegen die bei Tabes auftretende Anästhesie.** Wiener med. Presse 1881, No. 10.

1) Nach einem kräftigen anstrengenden Marsche nimmt bei gesunden, kräftigen Personen der Wadenkegelumfang zu (pro Centimeter etwa 14 Decimillimeter). Diese Zunahme ist nicht immer die gleiche: bei gutem Allgemeinbefinden meist geringer, als bei schlechtem. Nach etwa halbstündiger Ruhe wird in der Regel das alte Volumen wieder constatirt. Bei 32 nach dieser Richtung untersuchten Tabeskranken war die Volumenzunahme nach relativ geringer Arbeitsleistung ziemlich bedeutend; zu ihrem Verschwinden waren oft mehrere Stunden der Ruhe nötig; bei 11 Kranken (charakteristisch für diese war das Fehlen der lancinirenden Schmerzen) fehlten Unterschiede vor und nach dem Spaziergange, bei 29 bestand ein unbestimmtes, wechselndes Verhalten. Die Volumszunahme war an Schmerztagen besonders grofs und erschien als die Folge eines reflektorischen Krampfzustandes der Wadenmusculatur. — Bei 12 Tabeskranken untersuchte Vf. auf das von Rosenbach und Berger (Cbl. 1879, S. 942) hervorgehobene Symptom einer Aortenklappen-Insufficienz: bei dreien war es nur nach Muskelanstrengungen, bei zweien auch nach langer Ruhe zu constatiren, die 7 anderen zeigten keine Erscheinungen von Seiten des Herzens.

2) B. fand in 2 Fällen von Tabes folgende seltener vorkommende und erwähnte Symptome: Bei dem einen Kranken schwoll in einer Nacht der rechte Hoden stark an, besonders die Epididymis; dabei war selbst starker Druck nicht schmerzhaft, am Penis nichts Abnormes; die früher schon sehr kalten Füfse erschienen dabei dem Kranken ganz besonders kühl. Nach einigen Wochen verschwand die Erscheinung ohne jede besondere Therapie. — In dem zweiten Falle bildeten sich ab und zu Blutblasen an verschiedenen Stellen der Mundhöhle, die von selbst platzten.

Für beide Erscheinungen nimmt Vf. ein abnormes Verhalten der vasomotorischen Centra an. In jenem zweiten Falle ergab ferner die Untersuchung des Sperma Abwesenheit von Samenkörperchen, die schon im ersten Stadium der Krankheit fehlten; auch hierfür findet B. die Ursache in einer Affection vasomotorischer Rückenmarkscentra; andererseits schwand in diesem Falle der Patellarsehnenreflex erst spät.

In dem ersten Falle traten Schmerzempfindung und Reflexe gleichzeitig auf. Die Reflexzeit war deutlich von der Reiz-

stärke abhängig; je stärker diese, desto bedeutender war ferner die Ausbreitung der Mitempfindung. Interessant war ferner im ersten Falle die fleckweise Abnahme der faradischen Sensibilität und in beiden Beobachtungen die Incongruenz der mechanischen und faradischen Schmerzerregbarkeit.

3) Sch. sah bei einem Tabiker einen glänzenden Erfolg von der Massage der anästhetischen Gegend, welche das ganze Gebiet der Glutaei einnahm, in welcher Temperatur- und Tastsinn verschwunden gewesen waren. Bernhardt.

G. Campani, Sul principio venefico dei semi di lupino comune. Estratto dell' Orosi 1881 1.

Vf. erhielt von der gewöhnlichen Lupine (Lupinus albus) ein flüssiges Alkaloid, das im Wasserstoffstrom unzersetzt destillirt und mit Chlorplatin ein Doppelsalz bildet, dessen Zusammensetzung ähnlich ist dem Chlorplatinsalz des Dimethylconiidrin, wie es von Siewert aus Lupinus luteus gewonnen worden ist. Albertoni und Luciani fanden durch Versuche an Fröschen, dass dieses Gift die cerebrospinalen Centren paralysirt, die Nervenerregbarkeit aufhebt, und endlich auch die Contractilität der Muskeln vernichtet.

Kronecker.

Roller, Der centrale Verlauf des Nervus accessorius Willisii. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXVII. S. 469.

Der eigentliche Ursprungskern des Nervus accessorius liegt im Halsmark und dem unteren Teile der Medulla oblongata im Processus lateralis des Vorderhorns. Den Zusammenhang von Accessoriusfasern mit dem hinter dem Centralkanal befindlichen unteren Ende des sog. Vaguskernes hält R. nicht für erwiesen. Wernicke.

L. Brieger, Weitere Beiträge zur Kenntniss des Skatols. Ztschr. f. physiol. Chem. IV. S. 414.

Aus Fibrin, Eiereiweifs und Leber erhielt B. nach 5tägiger Fäulniss nur Spuren, aus $^1/_2$ Pfund nassem Casein 4 Mgrm. Skatol, dabei verhältnissmäfsig viel Indol. Kleber lieferte weder Indol, noch Skatol. Nach B. scheint demnach das Skatol als constantes Product der fortgesetzten Fäulniss der Eiweifskörper betrachtet werden zu müssen. Mit verdünnter Schwefelsäure behandelte Hornsubstanz und Eiweifs lieferten bei der Fäulniss kein Indol und wenig Skatol; die Vorstufen, aus denen das Indol hervorgeht, scheinen somit durch Säure stärker angegriffen zu werden, wie die des Skatols. — Nach Fütterung von 7 Grm. Skatol am Hunde stieg die Menge der Aetherschwefelsäure im Harn erheblich, wie B. früher schon am Frosch und Kaninchen gefunden hat, und zwar auf das vierfache. Bei der Verarbeitung des Harns nach der beim Indol angewandeten Methode erhielt B. Krystalle, die nach den Reactionen als skatoloxylschwefelsaures Kali zu betrachten sind, zur Analyse reichte ihre Menge indessen nicht aus. — Aus den Rückständen des Harns stellte Vf. durch Einwirkung von Salzsäure Skatolfarbstoff dar als amorphen roten, in Wasser und Aether unlöslichen, in Alkohol löslichen Farbstoff. E. Salkowski.

Ponfick, Ueber Aktinomykose des Menschen. Breslauer ärztl. Ztschr. 1880, S. 151.

P. teilt 3 weitere Fälle von Actinomycosis des Menschen mit, welche wiederum

mit prävertebraler Phlegmone verbunden waren und auf dem Wege einer schleichenden Ausbreitung des Eiterungsprozesses durch Erschöpfung zum Tode führten. In einem Falle wurde die Krankheit mit großer Bestimmtheit von der Extraction eines Backzahnes hergeleitet; von da aus sei eine Entzündung des Zahnfleisches, bald auch des Backens aufgetreten, mit Fisteigängen in Schläfen-, Nacken- und Halsgegend, schließlich totaler Unterminirung der Haut. — In einem anderen Falle kam ein Durchbruch des Granulationsgewebes in die V. jugularis hinein zu Stande und von da aus eine kleinapfelgroße Metastase im rechten Herzen mit actinomykotischer Myo- und Perikarditis.

Vf. hebt die local-bösartige, aber nicht unmittelbar constitutionell-infectiöse Natur des Prozesses hervor, sodass ein sehr wesentlicher Unterschied den septischen und pyämischen Affectionen gegenüber besteht. C. Friedländer.

P. Güterbock, Kleinere Mitteilungen. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 257.

Ref. empfiehlt bei der antiseptischen Hydrocelenoperation durch Schnitt die Drainage von einer Gegenöffnung an der unteren hinteren Circumferenz des Scrotum zu applciren, damit man die ursprüngliche Incision an der vorderen oberen Haut vollständig durch Suturen schließen kann. — Außerdem werden eine Zerreißung der Tendo M. tricip. brach. und zwei Fälle von Fremdkörpern im Kehlkopf (Knochenstück, Fischgräte) ausführlich beschrieben. P. Güterbock.

Gottstein, Ueber die verschiedenen Formen der Rhinitis und deren Behandlung vermittelst der Tamponade. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 4.

G. empfiehlt die Tamponade der Nase in der von ihm angegebenen Form bei der „atrophischen Rhinitis". Bei der „hypertrophischen" Form der Erkrankung nutze sie nichts. Auch bei Defecten des Septums (Vf. referirt einen Fall, wo ein solcher von der Größe fast eines Markstückes aus der „hypertrophischen Entzündung" resp. Perichondritis und Caries des Knorpels hervorgegangen sei, mit völlig negativem Resultat der auf Lues gerichteten wiederholt angestellten Untersuchung) sei sie von gutem symptomatischen Erfolge begleitet. Von medicamentösen Watten hält G. nichts.

P. Heymann.

M. Traube, Ueber den Milchzucker als Medicament. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 9.

T. empfiehlt als gelindes und sicher wirksames Abführmittel Milchzucker, wovon 9—16 Grm. in etwa $^1/_4$ Liter warmer, am besten verdünnter Milch Morgens nüchtern zu nehmen sind. Auch größere Dosen bis 24 Grm. hat T. selbst ohne Nachteil genommen. Senator.

M. Meyer, Einige neuere electro-therapeutische Erfahrungen. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 51.

Für die Behandlung von Contracturzuständen der verschiedensten Muskelgebiete empfiehlt Vf. die Anwendung von Stromwendungen (Voltai'scher Alternativen). Drei Krankengeschichten, von denen zwei über Heilungen von Contracturen im M. quadratus lumborum resp. im M. levator ang. scap., die dritte von einer wesentlichen Besserung einer Facialiscontractur berichtet, illustriren das vom Vf. vorgeschlagene Verfahren.

Bernhardt.

Ch. Richet, De l'excitation réflexe des muscles dans la première période du somnabulisme. Arch. de physiol. 1881, No. 1.

R. macht auf ein nach seiner Ansicht leicht im Beginn einer Hypnose anzustellendes Experiment aufmerksam. Hat man mehrere Minuten dem Individuum leicht über Stirn und Augen gestrichen, so kann man auch bei solchen Personen, die scheinbar gar keine Einwirkung erlitten haben, eine ganz erhebliche Modification im Zustand des Nervensystems nachweisen, welche sich in der außerordentlich erhöhten Reflexerregbarkeit der quergestreiften Muskeln kundgiebt. Durch Kneten und Streichen der Muskeln können dieselben in oft stundenlang anhaltenden Contractionszustand (ohne Ermüdungsgefühl) versetzt werden (Cbl. 1880, S. 445). Bernhardt.

J. Magee Finny, Practical notes on some local forms of eczema. Dublin J. of med. sc. 1881, January.

Eczema palmare hat Vf. meist bei Patienten über 30 Jahren vorwiegend als Folge der Beschäftigung (Waschen, Graben) angetroffen und Beschleunigung der Heilung neben Pottaschebädern und Lithargyronsalbe von der Flexionsstellung der Hand gesehen, weil sonst bekanntlich die Fissuren bei jeder Bewegung wieder aufgerissen werden. Lassar.

W. Stechow, Zwei Fälle von Papillom der weiblichen Urethra. (Aus der Klinik des Dr. A. Martin.) Ztschr. f. Geb. u. Gyn. VI. S. 93.

St. teilt zwei von A. Martin operirte Fälle von Tumoren der Urethra mit, von denen besonders der erstere von Interesse ist, auch in Bezug auf seine Genese, weil sich bei ihm keine gonorrhoische Infection als Entstehungsursache nachweisen liefs, die von vielen dafür verantwortlich gemacht wird. Der hühnereigrofse Tumor sitzt breit ohne besonderen Stiel an der linken Seite der unteren Peripherie der Urethra. Dieselbe wird vollkommen herausgeschnitten. Wegen des entstehenden grofsen Defects ist ein Verschluss durch Nähte unmöglich. Blutung wird durch den Paquelin gestillt. Da später incontinentia urinae auftrat, wird, weil die Urethra trichterförmig klafft, zur Neubildung des unteren Endes derselben geschritten. Die Narbe wird von ihrer Unterlage abgelöst; aus der trichterförmig, nach unten klaffenden, schlauchartigen Wand mehrere dreieckige Stücke mit der Spitze nach oben herausgeschnitten und deren Ränder durch Nähte vereinigt. Schliefslich werden die gegenüberliegenden Ränder vom Arcus und Urethralwulst durch tiefgreifende Nähte verbunden. Einige Nähte griffen durch. Die Heilung ging langsam, doch in wünschenswerter Weise von Statten.

Im zweiten Fall war der Tumor von der Gröfse einer Haselnuss und befand sich gerade an der Stelle des Orif. urethr. ext. Derselbe wird kreisförmig umschnitten. Blutung ist sehr heftig, wird durch zahlreiche radiär gestellte Nähte, welche die Schleimhaut der Harnröhre mit der des Vorhofs vereinigen, gestillt. Heilung ist eine vollkommene und der Erfolg gut. W. Schülein.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 11. Juni. No. 24.

Ueber die vergleichende Messung der Darmlänge.

Von C. Henning, Stud. med. in Wien.

Schon Spigelius mafs den Darmkanal des Menschen sowohl seiner absoluten, wie seiner relativen Länge nach, und stellte zwischen Körperlänge und Darmlänge die Verhältnisszahl 1 : 6 fest*). Diese Angabe ist, mit einer kleinen Abänderung, welche ein Kürzerwerden des menschlichen Darms bei fortgeschrittener Civilisation beweist, auch heute noch allgemein verbreitet und an und für sich auch richtig. Als man aber anfing, die relative Darmlänge auch bei Tieren zu messen und sie mit der relativen Darmlänge des Menschen zu vergleichen**), wurde diese Angabe zu einem Fehler, und zwar aus folgendem Grunde:

Die relative Länge des Darms vom Pylorus bis zum After

*) Die Stelle lautet: „Longitudinem autem tantam habent, ut quatuordecim fere ulnas Patavinas aequent, vel si mavis cum ceteris Anatomicis efferre, ea mpta mensura a corporis proportione, sexies longiora sint eo homine, cujus sunt intestina". (De humani corporis fabrica, Lib. VIII. cap. IX.)

**) Dass sie verglichen wird, ist aus folgender Stelle der Zootomie von C. G. Carus ersichtlich: „Nehmen wir daher zuvörderst die Beschaffenheit des menschlichen Darmkanals, sowohl seiner Länge (welche im Erwachsenen zur Körperlänge = $5^1/_2$: 1, im Kinde = 7—8 : 1 ist), seiner Lage und Abteilung in dünnen und dicken Darm nach, als allgemeines Vorbild, so werden sich in den verschiedenen Gattungen vorzüglich folgende Abweichungen ergeben". (§. 521.)

bestimmt man bei den Tieren, indem man ihn mit der als Maafseinheit angenommenen Körperlänge des betreffenden Tieres misst. Unter Körperlänge versteht man dabei die Strecke vom äufsersten Ende des Kopfes bis zum After*). So besitzen, um zwei typische Beispiele zu erwähnen, die Katze einen nur 4mal, der Widder aber einen 28mal längeren Darmkanal, als der Körper dieser Tiere beträgt. Beim Menschen nimmt man die Länge des Darmkanals ebenfalls vom Pylorus bis zum After auf, misst sie aber mit einer Körperlänge, unter der man den gestreckten Menschen von der Ferse bis zum obersten Ende des Kopfes versteht, — rechnet also die gerade beim Menschen sehr beträchtliche Länge der Beine auch zur Maafseinheit, was bei den Tieren nicht geschehen ist. Als ob ein Geolog das eine Mal einen Berg von seinem Fufse und das andere Mal einen Hügel aber vom Meeresspiegel messen und dann angeben wollte, der Hügel sei höher, als der Berg.

Man hatte eben mit dem Worte „Körperlänge" auch dessen populären Sinn ohne Bedenken angenommen und neuerdings ein schönes Beispiel für die Principlosigkeit der anatomischen Sprache, wie sie Henle charakterisirt, geliefert.

Um also wissenschaftlich zu verfahren und die Resultate der Messungen mit einander vergleichen zu können, muss man entweder bei den Tieren die Länge der hinteren Beine auch in's Maafs nehmen, oder, was ja doch „natürlicher" ist, die Beinlänge beim Menschen aus dem Maafse streichen.

Wird nun die Darmlänge des Menschen mit seiner vergleichend anatomischen Körperlänge, also dem Oberkörper (vom Kopfscheitel bis zum Sitzhöcker) verglichen, so ergiebt sich nach 18 von mir vorgenommenen Messungen die Verhältnisszahl 1 : 10, bei Kindern ebenso, wie bei Erwachsenen**).

Und somit ist auch jene Behauptung so vieler Naturforscher, mit welcher sie die Berechtigung des Menschen als animal omnivorum***) zu beweisen suchten, unhaltbar geworden; denn die richtige Verhältnisszahl fällt schon in das Gebiet der pflanzenfressenden Säugetiere, und kommt, laut meinen im zootomischen Institute des Herrn Prof. Bühl an 3 Chimpansen ausgeführten Messungen, den früchtefressenden Affen so ziemlich gleich.

Schliefslich möchte ich noch darauf hindeuten, ob es nicht vorteilhafter wäre, beim Vergleichen der Darmlänge mit der Körper-

---

*) Cuvier, Leçons d'anatomie comparée, pag 172. (Deutsch von Meckel und Froriep.)

**) Crampe (Müller's Archiv, 1872) hat zwar darauf hingewiesen, dass bei vielen Säugetieren die jugendlichen Individuen einen längeren Darmkanal besitzen, als die Erwachsenen; allein durch die corrigirte Methode der Vergleichung stellt es sich heraus, dass dies beim Menschen nicht der Fall ist. Vielmehr findet die Vermutung Henle's (Eingeweidelehre, S. 83), dass die relativ gröfsere Längendimension des Darmkanals beim Neugeborenen von der relativ geringeren Länge der unteren Extremitäten herrühre, hierdurch eine schöne Bestätigung.

***) Sömmerring, Vom Baue des menschlichen Körpers. Umgearbeitet von E. Huschke. 1844, V. S. 68.

länge sämmtlicher Wirbeltiere, Kopf und Hals ganz aufser Acht zu lassen und den Darmkanal mit dem eigentlichen Rumpf, vom siebenten Halswirbel (Vertebra prominens) bis zum Sitzhöcker, zu messen. Kopf und Hals zeigen besonders bei Vögeln ganz aufserordentliche Längenverschiedenheiten und sind in der Säugetierklasse gerade bei Pflanzenfressern sehr in die Länge gezogen. Weiter ist aber auch leicht einzusehen, dass, je gröfser die Maafseinheit, desto kleiner anscheinend das Resultat der Messung ist.

Durch diese Methode der Vergleichung würden die Unterschiede zwischen den einzelnen Tierreihen in Bezug auf ihre Ernährungsweise zweifelsohne noch deutlicher hervortreten.

Der Dochmius und verwandte Helminthen in ihren Beziehungen zu der sogenannten Bergkachexie.

Von Prof. E. Perroncito in Turin.

Im vorigen Jahre habe ich den Nachweis geliefert, dass die unter den Arbeitern am St. Gotthardt-Tunnel epidemisch aufgetretene Anämie, welcher anfänglich Viele erlagen, der Gegenwart gewisser Darmhelminthen, namentlich des Dochmius duodenalis, der Anguillula intestinalis und der Pseudorhabditis stercolaris ihrem Ursprunge verdanke*). — Bei dem Vergleich zwischen dem Symptomencomplexe der genannten Krankheitsform und dem von den Autoren entworfenen Krankheitsbilde der sog. Bergkachexie (Anämie der Bergleute, Krankheit der Bergleute) fiel mir bald die unläugbare Aehnlichkeit beider auf, was mir den Verdacht erregte, es könne möglicherweise die Bergkachexie auf einer ähnlichen, vielleicht identischen parasitären Grundlage beruhen, wie die St. Gotthardt-Krankheit. Auf meine Anregung wurden an einigen Bergwerken in Sardinien, wo die Bergkachexie herrschte, Beobachtungen angestellt, deren Ergebniss meine Voraussetzungen zu bekräftigen schien, insofern wenigstens nach Durchführung der von mir empfohlenen Maafsregeln gegen die Entwickelung und Verbreitung der Dochmiuskeime die Krankheit an jenen Bergwerken verschwunden sein soll.

Viel schlagendere Resultate wurden in Betreff der in den ungarischen Bergwerken Schemnitz und Kremnitz herrschenden Krankheit erzielt. Nachdem ich mich bei der k. Akademie der Wissenschaften zu Buda-Pest verwendet, um parasitologische Untersuchungen an den Darmausleerungen der in jenen Bergwerken erkrankten Arbeiter zu veranlassen, wurde mir gefälligst von jener Akademie ein Bericht von Dr. Schillinger mitgeteilt, welcher meinen Anweisungen gemäfs die Ausleerungen der Schemnitzer Kranken geprüft hatte und zu durchaus positiven Ergebnissen gelangt war.

*) Vorläufige Mitteilung an die k. Turiner Akademie der Medicin. Sitzung vom 16. April 1880. — Osservationi elmintologiche relative alla malattia sviluppatasi endemica fra gli operai del Gottardo — eine der k. Akademie dei Lincei zu Rom in der Sitzung vom 2. Mai 1880 vorgelegte Abhandlung.

Den vom genannten Arzte im Verein mit Dr. Tóth unternommenen Züchtungsversuchen zufolge, scheint in der Tat in Schemnitz sowol der Dochmius, als die Anguillula intestinalis und die Pseudorhabditis vorzukommen.

Endlich sandte mir Dr. Schillinger vier Proben von Ausleerungen, die eben so vielen Kranken entnommen waren, zu, und ich vermochte daran selbst eine wechselnde, durchweg aber erhebliche Anzahl von Dochmiuseiern nachzuweisen.

Diese Tatsachen beeile ich mich der Oeffentlichkeit zu übergeben, in der Hoffnung, dadurch die bei anderen Bergwerken angestellten Aerzte zu ähnlichen Nachforschungen anzuregen.

Sollte sich die nunmehr sehr gegründete Vermutung bestätigen, dass die Bergkrankheit durchweg identisch sei mit der Anämie der St. Gotthardt-Arbeiter, der Ziegelbrenner, der Bewohner feuchter Ortschaften und dergl., kurz mit der durch die obengenannten Helminthen hervorgerufene Blutverarmung, so hätten sich die dagegen zu treffenden hygieinischen Maafsregeln sehr einfach zu gestalten und würden einen sicheren Erfolg versprechen. Die Therapie hätte wesentlich in der Darreichung geeigneter Anthelmintica zu bestehen, als welche sich gegen den Dochmius und die beiden verwandten Rundwürmer das ätherische Wurmfarrn-Extract (in grofsen Gaben) und die Thymolsäure (zwei Mittel, die ich zuerst zu diesem Zwecke empfohlen) in ausgezeichneter Weise bewährt haben.

Beiträge zur physikalischen Diagnostik des Herzens.

Vorläufige Mitteilung von Dr. August Schott, Bad-Nauheim.

(Fortsetzung.)

II. Zur Theorie des Percussionsschalls. Erklärung der gewöhnlichen Percussionsfigur des Herzens. Soll die Technik der Percussion über ihre zum Teil eng gezogenen Schranken hinauskommen, so kann sie dazu einer weiteren Entwickelung der Theorie des Percussionsschalles nicht entraten.

Unser bisheriges percussorisches Erkennen glich vielfach einem Sehen in Zerstreuungskreisen. Denn es vermischen und decken sich hier die akustischen Wirkungen der benachbarten Punkte miteinander, wie dort die optischen. Wir müssen aber danach streben, das schallende Feld möglichst auf den der Percussion unterworfenen Punkt beschränken zu lernen. Dazu gehört zuerst das Studium der Gesetze, welche die Verbreitung der Schallbewegung am Thorax beherrschen. Vorläufig gilt es allerdings zunächst nur die groben Tatsachen kennen zu lehren. Indem ich mir die Geschichte der Lehre und deren Discussion für eine ausführliche Abhandlung vorbehalte, beschränke ich mich hier auf die Mitteilung folgender Erfahrungen:

1. Percutirt man eine Rippe über voller Lungensubstanz

(aufserhalb der vervollständigten Herz- und Leberdämpfung), während gleichzeitig ein zweiter Punkt derselben Rippe niedergedrückt wird, so zeigt sich eine sehr bemerkliche Dämpfung, die um so beträchtlicher ausfällt, je geringer die Entfernung der beiden Punkte. Sehr leicht lässt sich das Experiment mit zwei Fingern der linken Hand ausführen, von denen der eine percutirt, der zweite abwechselnd in verschiedenen Entfernungen aufgepresst und losgelassen wird. Ich konnte den Einfluss des abdämpfenden Druckes noch über 10 Ctm. Rippenlänge hinaus verfolgen. Die Rippen sind die Hauptträger der Schallverbreitung am Thorax.

2. Percutirt man einen Rippenzwischenraum, so bleibt der Schall ungeändert, selbst wenn von beiden Seiten her die abdämpfenden Drücke bis dicht an die Percussionsstelle heranreichen. Die Rippenzwischenräume, die sich leicht örtlich einbiegen lassen, geben eine starke Percussionswirkung in die Tiefe, eine geringe in die Breite.

3. Percutirt man über voller Lungensubstanz und versucht, den Schall ohne Beachtung des Rippenverlaufs durch die beiderseits aufgedrückten Hände eines Gehilfen abzuschwächen, so wird man damit im Allgemeinen Nichts erreichen. Und selbst mit den eigenen Fingern wird man erst dann eine Abdämpfung erzielen, wenn man sie dicht neben dem percutirten aufdrückt — so lange sich die Richtung der Finger mit derjenigen der Rippen kreuzt. Damit klärt sich der Widerspruch zwischen Mozonn einerseits, Traube und Friedreich andererseits auf.

4. Percutirt man die Rippenzwischenräume entlang von aufsen nach innen, gegen das Brustbein zu, mit Vermeidung der anstofsenden Rippen und Rippenknorpel, so bekommt man, auch ohne seitliche Abdämpfung, einen plötzlichen Uebergang vom hellen zum dumpfen Schall, genau auf denselben vervollständigten Herzgrenzen, wie sie durch die seitliche Abdämpfung gewonnen werden.

5. Während bekanntlich eine abwechselnde Percussion der Rippen und Rippenzwischenräume von oben nach unten eine abwechselnde Reihe von Schallen giebt, dumpf (wenn auch höher) auf den Rippen, heller (wenn auch tiefer) in den Rippenzwischenräumen, so gewähren die der Reihe nach percutirten sternalen Enden der Rippenknorpel und Rippenzwischenräume die umgekehrte Reihenfolge. Auf den Rippenknorpeln heller, auf den Rippenzwischenräumen dumpf. In den Rippenzwischenräumen kommt die Herzdämpfung zur Geltung, die auf den Rippenknorpeln durch die seitliche Schallausbreitung übertönt wird. Diese Percussion kann man allenfalls mit der schief aufgelegten Fingerspitze ausführen; am besten aber gelingt der Versuch mit keil- oder mit stäbchenförmigen, unten knopfförmig abgerundeten Plessimetern.

6. Die isolirte Rippe an den Tieren giebt einen verhältnissmäfsig hohen, tonartigen Percussionsschall. Derselbe wird höher und dumpfer, wenn man die Rippe convexer biegt.

7. Ein Stück der Brustwand giebt, wie schon bekannt, einen

ziemlich matten Schall, derselbe wird sofort heller, wenn man durch die Auseinanderziehung der Rippen die zusammengezogene Intercostalmuskulatur anspannt.

8. Die Brustwandhälfte eines Schlachttiers, an welcher die Rippen noch durch die eine Spalthälfte der Wirbelsäule (meist auch durch die des Brustbeins) auseinandergehalten sind, das sog. Vorderviertel, giebt selbst bei dicken Fleisch- und Fettmassen noch einen mäfsig hellen, bei mageren Tieren einen oft sehr tiefen und lauten Percussionsschall, ganz nach der Art desjenigen, den wir am menschlichen Thorax vernehmen. Damit wiederholt sich in beweiskräftigerer Form das fast identische Percussionsergebniss des Pneumothorax und das ähnliche der vom Zwerchfell aus entleerten Brusthöhle der Leiche, wo in beiden Fällen atmosphärische Luft an die Stelle der lufthaltigen Lunge getreten ist.

8a. Die Versuche 1 und 2 ergeben auch an der Brustwandhälfte des Schlachttieres scharfe Begrenzung der percussorischen Bewegung im Intercostalraum, weite Ausbreitung auf den Rippen; der feste Zusammenhang zieht die Teile der letzteren auf gröfsere Entfernung hin in Mitleidenschaft.

8b. Trotzdem schallen auch hier die Rippenzwischenräume viel heller, als die Rippen. Die vorzugsweise transversale Bewegung der ersteren vermag vollständiger in die beiderseitigen Luft- (bezw. Lungen-)massen einzudringen.

8c. Giebt man der nur schwach gebogenen Brustwandhälfte durch Zusammenbiegen von Brustbein und Wirbelsäule eine stärkere Krümmung, so wird in demselben Maafse der Schall dumpfer und zugleich höher. Das Gleiche zeigt sich bekanntlich am Thorax des Lebenden, wenn die Wölbung der Rippen sich von einer Stelle zur anderen oder mit dem Wechsel der Respirationsphasen vermehrt. Je rascher sich mit wachsender Krümmung die Richtung der einzelnen Rippenteile ändert, um so früher und überwiegender müssen die fortgepflanzten Bewegungen die tangentiale i. e. longitudinale Richtung annehmen. Eine merkliche Krümmung behalten die Rippen stets; darum geht selbst im günstigsten Falle ein grofser Teil der lebendigen Kraft des Percussionsstófses, der sie trifft, auf innere Bewegung ihrer Masse verloren. Mit der Verkürzung der transversal schwingenden Rippenstücke gewinnt selbstverständlich der Percussionsschall höhere Tonelemente.

Die acustischen Modificationen, welche in diese Verhältnisse an der Brustwand des Lebenden durch die Lunge eingeführt werden, lasse ich hier unerörtert. (Forts. folgt)

A. Ewald, Ueber den Modus der Nervenverbreitung im elektrischen Organ von Torpedo und die Bedeutung desselben für die Physiologie der Entladung des Organs. Habilitationsschr. Heidelberg, 1880, 31 Stn. 2 Tafeln.

E. stellte sich die Aufgabe, die Art der Nervenverbreitung im elektrischen Organ des Zitterrochen einer genaueren Prüfung zu

unterwerfen. Die feineren Verhältnisse der Nervenendigung lagen zunächst aufserhalb des Planes seiner Untersuchung. Es schliefst dies indessen nicht aus, dass er auf einige Streitpunkte dieses interessanten Gebietes eingeht. So betont er das Vorkommen von Anastomosen zwischen den einzelnen Aesten der elektrischen Endplatte; er erkennt ferner ein feineres Structurverhältniss der letzteren, wie es von Boll als Punctirung, von Ciaccio als Nägelchen beschrieben ist, an. Vor Allem aber macht er darauf aufmerksam, dass die Verästelungsweise der elektrischen Endplatte in allen wichtigen Eigenschaften, besonders in den hakenförmigen Umbiegungen der Plattenenden, mit derjenigen der motorischen Endplatten der Muskeln übereinstimme, besonders mit der, welche die Endplatten bei den Reptilien erkennen lassen. Nur ist die Verästelung der elektrischen Endplatten viel feiner, als die der motorischen Endplatten, wie dies E. durch Zusammenstellung der Abbildungen eines Teiles einer elektrischen Endplatte von Torpedo, einer motorischen Endplatte von Torpedo und einer solchen von Lacerta bei derselben 1500fachen Vergröfserung illustrirt. Die Verästelungsweise der elektrischen Endplatte ist also Kühne's modificirter Entladungshypothese günstig.

Zu wichtigen Ergebnissen gelangte E. bei der Untersuchung der Verästelungsweise der Nerven an und in den Endplatten. Um dieselbe bequem studiren zu können, isolirte er die Plättchen des elektrischen Organes entweder mittels Pikrinschwefelsäure oder mit Hilfe von angesäuertem $^1/_3$ Alkohol (von Ranvier). Auch die successive Behandlung mit Osmiumsäure von 1 pCt. und Ammoniumbichromatlösung von 2 pCt. gab sehr brauchbare Resultate. — Die erste wichtige Tatsache, welche E. ermittelte, bezieht sich auf die Art des Zerfalles der von R. Wagner entdeckten Endbüsche und ihre Verbindung mit den Seitenflächen der elektrischen Säulchen. Die 12—25 Nervenfasern, welche einen solchen Wagner'schen Endbusch bilden, fahren nicht nach beliebigen Richtungen auseinander, sondern versorgen eine Anzahl über einander liegender Platten der Art, dass die Eintrittsstellen der Nervenfasern in einer der Säulenaxe parallelen Linie über einander liegen. Bei genauerer Untersuchung stellt sich ferner heraus, dass die einzelnen Nervenfasern, um zu den einzelnen Punkten ihrer Eintrittslinie zu gelangen, nicht auf directestem Wege vordringen, dass vielmehr die meisten haken- oder schlingenförmige Umbiegungen machen. Durch diese Einrichtung werden offenbar die Längenverhältnisse der aus einem Endbusch entspringenden Nervenfasern regulirt, und zwar entweder so, dass sie alle gleich werden, oder gleichmäfsig zunehmen, oder gleichmäfsig abnehmen. Auf Grund der bei Malapterurus vorhandenen Einrichtungen, bei welchem eine successive Längenzunahme der Nervenäste von Platte zu Platte unverkennbar ist, entscheidet sich E. zu Gunsten einer gleichmäfsigen Längenzunahme. Es ist dadurch aber offenbar eine Einrichtung gegeben, welche, wenigstens für die von einem Endbusch versorgten Platten, eine geregelt auf einander folgende Entladung sichert und in dieser regulirten successiven Innervation würde nach Kühne ein Moment

zur Erklärung der Tatsache liegen, dass bei elektrischen Organen eine starke Wirkung nach aufsen erzielt wird, die doch bei dem mit ähnlichen Endplatten ausgestatteten Muskel nur schwer nachzuweisen ist. Im Muskel nämlich erhalten nach Kühne die einzelnen Fasern an sehr verschiedenen Stellen ihre Endplatten, die Contractionen und damit auch die elektrischen Schwankungen innerhalb der einzelnen Muskelfasern laufen in ungeordneter Weise ab, stören sich in ihrer Wirkung nach aufsen und heben sich teilweise auf.

Die Verästelung der Nervenfasern innerhalb der Platten betreffend, fand E. Folgendes: Betrachtet man eine Anzahl noch über einander liegender Platten von der Fläche, so sieht man, dass in allen die Verästelung der eintretenden zu einem Nervenbusch gehörigen Fasern höchst ähnlich, ja fast congruent zu nennen ist; wenn auch einzelne geringe Abweichungen von diesem congruenten Verlauf vorkommen, so werden dieselben doch peripher wieder ausgeglichen. Es folgt aus dieser Anordnung, dass von den Eintrittsstellen der Nervenfasern in die Säulchen an gerechnet, die Erregung oder die Schwankungswelle des Nervenstromes in benachbarten Platten in ganz gleicher Weise abläuft. Eine weitere regulatorische Einrichtung ist endlich die, dass die Entfernungen von der Eintrittsstelle der Nervenfaser bis zu den Enden der hirschgeweihförmigen Figur Wagner's für alle Endästchen innerhalb des Verbreitungsgebietes einer Teilfaser die gleichen sind. Es wird dadurch also eine gleichmäfsige Erfüllung des Raumes der Platte mit Nervenenden erzielt.

Zum Schluss macht E. darauf aufmerksam, dass, wenn auch die von ihm beschriebenen Einrichtungen uns dem Verständniss für die Möglichkeit einer plötzlichen Entladung des elektrischen Organes näher bringen, dennoch verschiedene Verhältnisse unaufgeklärt geblieben sind, so z. B. wie es möglich ist, dass die 6 (bezw. 5 oder 7) zu je einer elektrischen Platte von den verschiedenen Seiten der Säule tretenden Nervenfasern, zu gleicher Zeit innervirt werden, inwieweit ferner für die Innervation einer ganzen Säule durch eine Anzahl über einander liegender Endbüsche ähnliche regulatorische Einrichtungen gelten, welche für den zu einem Nervenendbusch gehörigen Plattensatz nachgewiesen sind. G. Schwalbe (Königsberg).

P. Fürbringer, Experimentelle Untersuchungen über die Resorption und Wirkung des regulinischen Quecksilbers der grauen Salbe. Virchow's Arch. LXXXII. S. 491.

Oberländer, Versuche über die Quecksilberausscheidungen durch den Harn nach Quecksilberkuren. Vierteljahrschr. f. Dermat. und Syph. VII., S. 487.

Nach Einreibung von grauer Salbe in die Haut von Kaninchen und Menschen fand F. bei Beobachtung aller denkbaren Cautelen niemals Quecksilberkügelchen in dem Rete Malpighii, dagegen sehr häufig in den Haarsäcken, dem Ausscheidungsgang der Talgdrüsen

und in diesen selbst. Die Haut wurde dabei stets nach Härtung in Alkohol untersucht, die Schnitte durch essigsäurehaltiges Glycerin oder Kalilauge aufgehellt. Ist die Haut der Epidermis beraubt, so dringen die Quecksilberkügelchen in die Interstitien des Corium ein; nur selten sind vereinzelte Kügelchen noch in den tiefen Cutisschichten und im Unterhautbindegewebe wahrzunehmen. Sind die Capillaren in dem betreffenden Gebiete verletzt, so zeigt sich ihr Inhalt ebenfalls von kleinen Metallkügelchen durchsetzt. Dagegen konnte keine Spur von Kügelchen in den Haarbälgen und Talgdrüsen gefunden werden, als der Unterarm eines Patienten längere Zeit den Dämpfen von erwärmtem Quecksilber ausgesetzt wurde, welche sich auf der Haut in der Form eines grauen Beschlages ansetzten. Gegen die Aufnahme von Quecksilberdampf durch die Respirationswege macht F. geltend, dass sich das Quecksilber in der Mund- und Rachenhöhle verdichten muss. Die Aufnahme von Quecksilber aus der grauen Salbe geschieht also ausschliefslich durch Haarbälge und Talgdrüsen. — Der zweite Teil der Abhandlung beschäftigt sich mit der Frage nach dem Schicksal der in die Haut eingedrungenen Quecksilberkügelchen. Zu dem Zweck machte F. zunächst Einspritzungen einer mit Glycerin und Gummi hergestellten Quecksilberemulsion in's Blut. Dieselbe enthielt nur spärlich Metallkügelchen, welche die Blutkörperchen an Gröfse übertrafen und war frei von jeder Beimischung gelösten Quecksilbers. Von dieser Metall-Emulsion wurde 1 Cctm. in die Vena jugularis oder femoralis eingespritzt und das Blut nach 1—6 mal 24 Stunden auf gelöstes Quecksilber untersucht. Zu dem Zweck wurde das Blut sofort defibrinirt und mit dem 5—10fachen Volumen $3^{1}/_{2}$procentiger Kochsalzlösung versetzt. Nach 24stündigem Stehen wurde das Serum abgehoben, mit chlorsaurem Kali und Salzsäure behandelt und nach dem vom Vf. modificirten Ludwig'schen Verfahren auf Quecksilber untersucht. Von 12 Fällen gelang der Nachweis von gelöstem Quecksilber in Blut 5 Mal, 4 Mal war der Erfolg negativ, 3 Mal zweifelhaft. Die Leber enthielt, so oft darauf untersucht wurde, gelöstes Quecksilher. Zur Controle wurde 1 Cctm. der Quecksilber-Emulsion mit 20—30 Cctm. durchgeschüttelt und ebenso behandelt; das Serum enthielt niemals gelöstes Quecksilber. Es steht also fest, dass in die Blutbahn gelangendes Quecksilber zum Teil in Lösung geht.

Was den Verbleib der Quecksilberkörperchen in den Haarbälgen und Talgdrüsen betrifft, so hat J. Neumann schon nachgewiesen, dass sie nach 4 Wochen verschwunden waren, F. fand nach 8 Tagen ihre Menge sehr vermindert, die vorhandenen an der Oberfläche oxydirt, von trübschwarzer Beschaffenheit und eckiger Contur. Bei der Auflösung des Quecksilbers sind wahrscheinlich die fetten Säuren der Hautsecrete beteiligt.

O. hat seine Versuche an 4 Kranken angestellt und im Ganzen 233 Untersuchungen auf Quecksilber ausgeführt; in 3 Fällen auch den Einfluss der Inunctionskur auf die Harnstoffausscheidung untersucht. Zum Nachweis des Quecksilbers diente die Ludwig'sche

Methode und im Uebrigen waren alle denkbaren Vorsichtsmaafsregeln getroffen. Quecksilber im Harn fand O. noch 190 Tage nach der Einverleibung desselben; es kommen indessen Exacerbationen und Remissionen, ja selbst vollständige Pausen in der Ausscheidung vor, unter Umständen von 10tägiger Dauer. Ein Einfluss des kurmäfsigen Gebrauches von Schwefelwässern auf die Quecksilberausscheidung konnte nicht nachgewiesen werden; in den Perioden des Gebrauches derselben fanden sich mindestens ebensoviel Untersuchungen mit negativem Resultat, wie vorher. Für ebensowenig erwiesen erklärt Vf. den Einfluss von Salz-, Soda- oder Dampfbädern. Den Angaben von GÜNTZ in dieser Richtung hält O. entgegen, dass in diesen Versuchen die spontane Ausscheidung willkürlich nach 20, 30 oder 40 Tagen als beendet angesehen ist, während sie tatsächlich viel länger dauert. Dass eine künstliche Steigerung des Stoffwechsels die Ausscheidung des Quecksilbers befördert, erklärt O. für möglich, aber nicht erwiesen, wie GÜNTZ behauptet. Während des Gebrauches der Schwefelwässer war durchschnittlich die Harnstoffausscheidung pro Tag und Kilo berechnet etwas höher. — Vf. weist schliefslich darauf hin, dass wahrscheinlich auch durch die Galle und den Darm Quecksilber zur Ausscheidung gelangt.

E. Salkowski.

Arnold, Beiträge zur Anatomie des miliaren Tuberkels. VIRCHOW's Arch. LXXXII. S. 377.

In vielen miliaren Tuberkeln der Leber fand A. dicht gelagerte offenbar neugebildete Gallengänge, oft in grofser Anzahl, häufig auch vereinzelte Leberzellen, von neugebildetem Bindegewebe mit lymphoiden Zellen umhüllt. Eine zweite Art von miliaren Tuberkeln entwickelt sich in den Gefäfsscheiden, eine dritte Art kommt in der Umgebung gröfserer Gallengänge zu Stande. Was die Häufigkeit der Lebertuberkeln anlangt, so hält A. dieselben bei käsigen Entzündungsprocessen anderer Organe für eine regelmäfsige Erscheinung. Die Neubildung der Gallengänge in den Tuberkeln, welche ganz analog derjenigen bei einfachen interstitiellen Entzündungsprocessen ist, ist für die Auffassung des tuberkulösen Processes überhaupt von grofser Bedeutung. Auch in den grofsen verkäsenden Gallengangtuberkeln findet sich stets eine solche Neubildung, welche bei der Vergröfserung der Knoten eine Rolle spielt. Besonders bemerkenswert ist aber, dass diese neugebildeten Gallengänge in vielen Fällen die unmittelbare Veranlassung zur Entstehung der „Riesenzellen“ sind. Die Kanälchen dilatiren sich, die Epithelzellen machen gewisse Formveränderungen durch, verschieben sich nach verschiedenen Richtungen und verschmelzen mit einander. Der Inhalt der Kanälchen stellt eine feinkörnige, weiche Masse dar. So erklärt sich auch die peripherische Lage der Kerne. Ein ähnlicher Vorgang findet auch bei den Zellen der Hodenkanälchen, der Blut- und Lymphgefäfse an anderen Stellen statt. Bei der selteneren fibrösen Umwandlung der Tuberkel lösen sich die Epithelzellen von der Wand einfach ab und zerfallen körnig.

Vf. weist endlich noch auf das häufige Vorkommen kleiner lymphoider Knötchen in der normalen Leber, besonders bei jugendlichen Individuen, hin; sie verhalten sich analog denen der Lunge (Cbl. 1880, S. 870), und haben auch hier besondere Beziehungen zur Ablagerung von Pigment. Bekannt ist ihre hyperplastische Entwickelung in verschiedenen, besonders infectiösen Krankheitszuständen. Marchand (Breslau).

Czerny (Aus der Heidelberger chirurgischen Klinik), **Zur Darmresection.** Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 45.

Aufser 2 Fällen von Darmresection und Darmnaht bei brandigen Brüchen berichtet Vf. über eine solche Resection wegen Dickdarm-Carcinom bei einer 47 Jahre alten Frau. Bei dieser zeigte es sich während der Operation, dass die die linke Seitenbauchgegend einnehmende, bereits vorher als Darmkrebs diagnosticirte Geschwulst ihren primären Sitz in dem herabgedrängten Colon transversum hatte, dass ihre untere Fläche aber mit der Flexura sigmoidea, welche einen spitzen Winkel nach oben bildete, so fest verwachsen war, dass eine Trennung unmöglich schien. Vf. musste sich daher entschliefsen, aufser 11½ Ctm. vom Quercolon, noch 7 Ctm. von der Flexur zu reseciren. Von den beiden ferner einzuschlagenden Wegen, ob mit Ausscheidung des Col. descend. das centrale Ende des Col. transv. mit dem peripheren der Flexur vereinigt werden sollte, oder ob lieber 2 Darmnähte, eine am Colon und die zweite an der Flexur angelegt werden sollten, entschied Vf. sich für den letzteren, obwohl derselbe der complicirtere zu sein schien, weil er das Col. descend. gar nicht übersehen konnte. Während die Darmlumina durch 4 provisorische elastische Ligaturen geschlossen gehalten wurden, und die Enden mit 5proc. starker Carbollösung gehörig desinficirt wurden, verschloss C. zuerst die Flexur mittelst 33, dann das Colon transv. durch 26 in zwei Reihen angelegter Seidennähte. Der Verlauf nach der mit Toilette und Schluss der Bauchhöhle 2½ Stunden umfassenden Operation war ein überaus einfacher, eigentlich nur durch vorübergehenden Kotaustritt aus der Wunde vom 8.—26. Tage post operationem bemerkenswerter. Am 43. Tage konnte Patientin mit Bauchbinde das Bett verlassen. Leider erschien von vornherein die definitive Prognose durch eine bei der Operation sich kundgebende Infiltration der meseraischen Drüsen getrübt, doch machten sich deutliche Erscheinungen einer Recidivgeschwulst erst ca. ½ Jahr post operat. geltend, trotz welcher sich indessen, aller Wahrscheinlichkeit nach, das Leben der Patientin noch auf Wochen fristen lassen dürfte. P. Güterbock.

H. Senator, Zur Kenntniss und Behandlung des Pneumothorax mit und ohne Flüssigkeitserguss nebst Bemerkungen über operative Entleerung von Empyemen. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 231.

Die gewöhnliche Ansicht, dass jeder mit Pneumothorax combinirte Erguss nur eitrig sei, ist nach Vf. nicht zulässig. 4 von ihm mitgeteilte

Fälle, sowie eine Anzahl aus der Literatur herangezogene Beispiele beweisen, dass neben oder nach dem Luftaustritt in die Pleurahöhle ein serofibrinöser, nicht eitriger Erguss selbst nach mehreren Wochen noch vorhanden sein kann. Bemerkenswert ist ferner das häufige Vorkommen von doppelseitiger Pleuritis bei einseitigem Pneumothorax. Auch frische Perikarditis gesellt sich häufig zu linksseitigem Pneumothorax. Trotz des ungehinderten Zutritts der Luft von den Lungen geht das Exsudat bei Pneumothorax selten in faulige Zersetzung über. Die Art und Stärke des einwirkenden Reizes, sowie die Vulnerabilität der Pleuren sind ausschlaggebend für die Beschaffenheit des Exsudates. Das Gasgemenge der Luft wirkt allein nicht als Entzündungserreger, denn ein Pneumothorax kann lange Zeit ohne Spur eines entzündlichen Ergusses im Brustfellsack bestehen. Auch kann in seltenen Fällen ein zum Pneumothorax hinzugetretenes Exsudat resorbirt werden, während der Pneumothorax fortbesteht, wovon S. ein Beispiel mitteilt.

Ein Pneumothorax hingegen, der einer äufseren Brustfistel seine Entstehung verdankt, wird immer eitrig und häufig auch jauchig. Die Seltenheit der Fäulniss im ersteren Falle erklärt sich nach Vf. nicht etwa aus den Temperaturdifferenzen der eingedrungenen Luft, sondern dadurch, dass die eingedrungene Lungenluft in dem zelligen schwammigen Lungengewebe gleichwie in einem Filter ihre schädlichen Beimengungen absetzt, andererseits dadurch, dass ihr hoher CO_2-Gehalt desinficirend wirkt. Dafür spricht auch, dass, wenn umgekehrt zu einem Exsudat der Pleura mit plötzlichem Durchbruch in die Bronchien ein Pneumothorax hinzutritt, dasselbe gewöhnlich der Zersetzung anheimfällt.

Ein Pneumothorax könnte auch ohne Eröffnung der Pleura entstehen, entweder so, dass nach Aspiration eines Ergusses durch Druckverminderung aus dem Flüssigkeitsreste Gas frei wird oder aber, dass sich Gase bei fauliger Zersetzung des Exsudates entwickeln und nicht sofort resorbirt werden.

Bei einem reinen Pneumothorax verwirft Vf. jede Operation. Bei gleichzeitigem Erguss soll man zunächst die Resorption der Luft abwarten und operativ nur einschreiten, wenn eine Vitalindication oder Fieber etc. dazu auffordern. Vf. hält hierzu fast stets die Punction mit vorsichtiger Aspiration in einer von ihm modificirten Weise für indicirt. Nur bei zersetzten Ergüssen ist der Schnitt sofort zu machen.

Bei Phthisikern ist der Schnitt gänzlich zu verwerfen. Bei der Entleerung der Pleurahöhle verdünnt Vf. den Eiter durch eine schwache Salicyllösung, indem er abwechselnd den Eiter entleert und Salicylwasser einlaufen lässt, wodurch die Pleurahöhle in gefahrloser Weise entlastet wird und der zurückbleibende Rest zur Resorption geeigneter wird. Er empfiehlt als zweckentsprechendes Instrument dazu eine Hohlnadel mit seitlichem Ansatzrohr. Brieger.

R. Lépine, Sur un cas de paralysie du mouvement et de la sensibilité des quatre derniers doigts avec intégrité absolue du pouce. Revue mensuelle 1880, Octobre.

Nach einer 1 Jahr zuvor stattgehabten syphilitischen Infection empfand ein 43jähriger Weber neben einer bald vorübergehenden psychischen Störung (3tägigen Verwirrung) ein Kältegefühl und eine gewisse Ungeschicklichkeit in den drei letzten Fingern der linken Hand. Zuerst war der kleine Finger befallen, erst allmählich wurden auch die anderen paretisch; sie konnten zur Zeit der Beobachtung nicht bewegt werden, während der Daumen, abgesehen von einer geringen Schwäche in der Bewegung der Opposition, frei war. Kopfschmerzen fehlten, angedeutet war eine geringe linksseitige Facialisparese. An allen gelähmten Fingern war an der Volar- und Dorsalseite die Schmerz- und Tastempfindlichkeit sehr herabgesetzt, die Temperaturempfindung nur am kleinen Finger vermindert; das Muskelgefühl war sehr viel weniger zerstört. Eine energische Inunctionskur und der Gebrauch von Jodkalium in grofsen Dosen besserten den Zustand so, dass der Zeigefinger und in abnehmender Kraft auch die übrigen Finger frei wurden; am Ulnarrande der Hand und dem unteren Viertel der Ulnarseite des Vorderarms blieb die Analgesie bestehen. Die linksseitige Facialisparese und eine von Beginn der Krankheit an beobachtete Abweichung der Zunge nach links hin verschwanden nicht.

Im Anschluss und zur Erläuterung der eigenen Beobachtung teilt L. noch eine hierhergehörige, schon im Lyon médical, Juli 1880 abgedruckte Arbeit von Gros mit: Ein 43jähriger Schuhmacher hatte schon 1868 einen apoplektiformen Anfall erlitten, der aber, ohne Lähmungen zu hinterlassen, vorüberging. 1878 trat plötzlich ohne apoplektischen Insult eine Lähmung des rechten Vorderarms und der Zunge ein. Letztere hielt nur 4 Tage an, erstere einen Monat, dann konnte der Kranke wieder arbeiten; nur der Daumen und der Zeigefinger blieben paretisch und anästhetisch (die Anästhesie griff etwas über die beiden Finger nach den anderen Fingern zu hinüber). In der rechten Fossa canina, an der rechten Conjunctiva, an der rechten Zungenhälfte war die Sensibilität etwas vermindert, die Sprache war etwas schwerfällig. Der rechte Vorderarm, und auch das ganze rechte Bein waren motorisch und sensibel durchaus intact. Der Kranke war phthisisch. — Rechts fand sich bei der Autopsie an der Innenfläche des Occipitallappens ein 3—4 Ctm. langer, 2 Ctm. breiter und $^1/_2$ Mm. dicker gelber Erweichungsherd. Links sah man in der Tiefe der Rolando'schen Furche einen 2 Ctm. breiten, nur der Rinde angehörigen Erweichungsherd, der sich in der vorderen Centralwindung bis zum Fufs der zweiten Stirnwindung hin erstreckte. — Das übrige Gehirn war gesund.

Auch für seinen ersten Fall nimmt L. einen corticalen Herd an; denn bei der Beteiligung fast aller Armnerven in dem mitgeteilten Fall (Ulnaris, Radialis, Medianus) lässt sich eine periphere Ursache ziemlich sicher ausschliefsen. — Nach Vf. kann bei einer

Rindenläsion der Daumen den übrigen Fingern gegenüber eine Integrität seiner Bewegungen bewahren. Bei der Besserung einer Handlähmung kann zuerst der Daumen, vor den übrigen Fingern seine Motilität und Sensibilität wiedererlangen. Bernhardt.

T. M. Prudden, On the action of carbolic acid upon ciliated cells and white blood cells. Amer. J. of the med. science 1881, January.

Während starke Lösungen von Carbolsäure bei lebenden Flimmer- oder farblosen Blutzellen ein unmittelbares Aufhören der Bewegung und den Tod der Zellen unter schneller Zerstörung des Protoplasma bewirken, verursachen schwache Lösungen nur Verlangsamung oder zeitweises Aufhören der Bewegungserscheinungen, welche beim Ersatz der Carbolsäure durch eine andere Flüssigkeit wieder auftreten können. Ebenso verhindern schwache Lösungen der Säure an der Zunge, Harnblase oder dem Mesenterium des Frosches, nach Anwendung von Entzündungsreizen, die Auswanderung der farblosen Blutkörperchen in erheblichem Maafse. Auf letztere Eigenschaft ist wohl ein Teil der günstigen Erfolge des Lister'schen Verfahrens zurückzuführen. Broesike.

A. Muntz et E. Aubin, Sur le dosage de l'acide carbonique. Compt. rend. XCII. S. 247.

Vff. lassen ein mit der Gasuhr gemessenes Luftvolumen, meist 200 Liter, durch eine Röhre streichen, welche mit Kalilauge getränkten Bimstein enthält. Die Röhre wird nach der Beschickung mit Bimstein auf beiden Seiten ausgezogen und nachdem die Luft aspirirt ist, zugeschmolzen. Zur Bestimmung der von der Kalilauge aufgenommenen Kohlensäure wird die Röhre mit der Quecksilberpumpe in Verbindung gebracht und die Kohlensäure durch Säurezusatz und Auspumpen erhalten. Die Vff. teilen eine Reihe von Controlanalysen mit. Der Vorzug der Methode besteht nach den Vff. darin, dass die eigentliche Bestimmung der Kohlensäure beliebig lange aufgeschoben werden kann. E. Salkowski.

F. Lossen, Guanidin, ein Oxydationsproduct des Eiweifses. Beitrag zur Frage der Harnstoffbildung. Ann. d. Chem. CCI. S. 304.

Wiederholt ist bekanntlich, namentlich von Béchamp, Harnstoff als Product der Oxydation von Eiweifs aufserhalb des Körpers angegeben, von anderer Seite aber bestritten worden. L. erhielt nun durch Oxydation von coagulirtem und gut ausgewaschenem Hühnereiweifs in alkalischer Lösung mit übermangansaurem Kali (500 Grm. Eiweifs, 375 Grm. übermangansaures Kali) einen dem Harnstoff sehr ähnlichen Körper, welcher, wie dieser mit Salpetersäure und Oxalsäure schwerlösliche Verbindungen bildete. Die genauere Untersuchung zeigte indessen, dass nicht Harnstoff vorlag, sondern Guanidin, das in seinem Verhalten dem Harnstoff aufserordentlich ähnlich ist.

E. Salkowski.

E. Masoin, Recherches expérimentales sur l'atrophie congénitale et la turgescence digestive de la rate. Bull. de l'acad. roy. de méd. Bruxelles, XIV. No. 11.

Früher (Cbl. 1879, S. 597) teilte M. mit, dass Kaninchen, die von splenotomirten Eltern stammten, häufig Atrophie der Milz zeigen. Jetzt hat er derartige Züchtungen

entmilzter Kaninchen schon in der zweiten Generation und findet dieselbe Atrophie, indessen nur von demselben Grade, wie bei der ersten Generation gefunden wurde.

Eine „complementäre" Lymphdrüsenschwellung nach Exstirpation der Milz sah Vf. niemals; er ist geneigt, derartige Befunde auf directe Folgen der traumatischen Reizung zurückzuführen. Eine Anschwellung der Milz tritt in Folge lebhafter Nahrungsaufnahme bei Kaninchen ein; mäfsige Nahrungsaufnahme scheint diesen Erfolg nicht zu haben. O. Friedländer.

H. Braun (Mitteil. aus der chir. Klinik des Hrn. Geh. Hofrat Prof. Dr. Czerny in Heidelberg), **Ueber Endresultate der Radicaloperationen von Hernien.** Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 4 u. 5.

B. berichtet über 19 Radicaloperationen an 16 Kranken, 16 Mal bei Leistenbrüchen, 1 Mal wegen Schenkelbruch, 2 Mal wegen eines Fettbruches der weifsen Linie. Zwei Kranke starben, einer an Pyämie, der zweite, ein Kind, an Convulsionen, welche aufser Zusammenhang mit der Operation standen. Von den 14 übrigbleibenden wurden zwei Erwachsene mit Brüchen der weifsen Linie und 3 Kinder dauernd geheilt; die übrigen bekamen früher oder später Recidive, welche indessen klein blieben und durch Bruchbänder zurückzuhalten waren. Die Indicationen will Vf. bei Erwachsenen beschränkt wissen auf eingeklemmte Brüche, sehr grofse oder irreponible Brüche, endlich Kotfisteln im Bruchsack. Bei Kindern ist der dauernde Erfolg gröfser, dafür aber auch die Gefahr der Operation, da die Verbände nicht rein zu halten sind. Der Sicherheit wegen empfiehlt es sich, die Abbindung des Bruchsackes mit der Verengerung der Bauchpforte durch die Naht zu vereinigen. Eine Eiterung im Bruchsacke scheint für das Endresultat eher von ungünstiger, als günstiger Wirkung zu sein. E. Küster.

A. Politzer, Die Alkoholbehandlung der Ohrpolypen. Wiener med. Blätter 1881, No. 1.

Den bereits früher veröffentlichten Fällen von erfolgreicher Behandlung des Ohrpolypen mit Alkohol reiht P. zwei neue an. Nicht nur dem Nichtspecialisten, sondern auch dem Fachmann bietet die Alkoholbehandlung nach P. in vielen Fällen grofse Vorteile, und zwar: 1) wo die Polypenwurzel in unzugänglichen Partien des Mittelohres entspringt; 2) bei Polypen, welche durch die perforirte Shrapnell'sche Membran hervorwuchern und deren Ursprungsstelle mit dem Instrumente nicht erreichbar ist; 3) bei allgemeiner excessiver Wucherung der Mittelohrschleimhaut, gegen welche sich operative Eingriffe und Aetzungen erfolglos erweisen; 4) bei derben, breit aufsitzenden und schwer zerstörbaren Polypenresten im äufseren Gehörgange; 5) bei multipler Granulationsbildung am Trommelfelle und im äufseren Gehörgange, deren Entfernung und Wegätzung nicht nur einen grofsen Zeitraum erfordert, sondern auch mit starken Schmerzen verbunden ist; 6) bei Stricturen des äufseren Gehörganges, welche die Einführung von Instrumenten hinter der verengten Stelle behindern und 7) bei operationsscheuen Personen und Kindern, bei welchen die Operation ohne Narkose nur selten ausführbar ist. — Die Eingiefsungen des leicht erwärmten Spir. vini rectif. in den äufseren Gehörgang, nach gehöriger Reinigung desselben, müssen 3—4 Mal täglich wiederholt werden. Die Behandlungsdauer bis zur vollständigen Heilung schwankt zwischen 14 Tagen und mehreren Monaten. Sie hängt nicht von der Structur der Neubildung ab, da fibröse Polypen oft rascher einschrumpfen, als weiche Granulationspolypen.

Schwabach.

H. Seemann, Ueber die Wirkung von Pilocarpinum muriaticum gegen Wassersucht bei Nephritis scarlatinosa. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 552.

S. wandte in 9 Fällen von Wassersucht bei Nephritis scarlatinosa Pilocarp. muriat. subcutan an, nachdem andere Mittel sich nutzlos erwiesen hatten. Nach 2—3 Einspritzungen von 0,005—0,01 Grm trat in 5 Fällen unter gesteigerter Schweifs-, Speichel- und Harnabsonderung Heilung ein. Von den 4 übrigen Fällen zeigte jedoch nach Anwendung des Mittels der eine heftige urämische Intoxications-, die 3 anderen Entzündungserscheinungen am Respirationsapparat und einer von diesen endete unter Bluthusten tötlich. — S. empfiehlt deshalb Pilocarp. muriaticum in allen hartnäckigen Fällen von Nephritis scarlatinosa und deren Folgezuständen, wenn die anderen Mittel ohne Erfolg geblieben sind, warnt jedoch nach begonnenem Schwinden der hydropischen Ergüsse durch Pilocarpin vor wiederholter Anwendung desselben, aus Furcht vor Urämie durch zu rasche Resorption, und rät das Pilocarpin keineswegs zu gebrauchen, wenn die Expectoration sehr erschwert oder gar eine Pneumonie im Entstehen ist.

E. Grunmach.

V. Hanot, Deux observations de mal perforant avec ataxie locomotrice. Arch. de physiol. 1881, No. 1.

Ein seit vielen Jahren an lancinirenden Schmerzen, aber erst seit einem Jahre an Ataxie leidender 52jähriger Mann bemerkte am äufseren Rande der rechten kleinen Zehe Schwellung, Rötung und brennenden Schmerz und schliefslich eine Ulceration, Erscheinungen, welche sich nach 14 Tagen in derselben Reihenfolge an der entsprechenden Stelle links wiederholten. Die Heilung der Geschwüre erfolgte innerhalb 6 Wochen mit einer punktförmigen, eingezogenen Narbe. — Bei einem anderen Manne lag die Diagnose nicht so klar, wie im ersten Falle. Der Eintritt des Geschwürs erfolgte an der rechten grofsen Zehe bevor die erst später klar zu Tage tretende Ataxie vorhanden war.

Bernhardt.

G. Morache, Les cristaux de chlorhydrate d'hématine ou hémine. Annales d'hygiène publique 1881, Janvier.

M. empfiehlt zur Untersuchung auf Häminkrystalle und behufs ihrer Unterscheidung von ähnlichen Gebilden die Beobachtung bei polarisirtem Lichte, welche übrigens Ref. bereits vor Jahren zum nämlichen Zwecke empfohlen hat (Prager Vierteljahrsschrift 1869). Man kann unter dem Polarisationsmikroskop die Teichmann'schen Blutkrystalle, deren Doppelbrechungsvermögen schon Rollet und Blondlot erwiesen haben, sich durch ihre schöne gelb-glänzende Farbe von der dunklen Umgebung deutlich abheben sehen; zu diesen isotropen Körpern, welche bei gewöhnlicher mikroskopischer Untersuchung stören können, gehören u. a. auch die Krystalle von Kochsalz und essigsaurem Natron. In dünner Schicht erscheinen die Blutkrystalle gelb, in dicker braun. Künstliches Licht ist für die Untersuchung am Polarisationsapparate möglichst zu meiden. — Die Abstammung des Blutes bezüglich der Tierart kann aus der Häminprobe (wie bekannt) nicht erschlossen werden.

F. Falk.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 18. Juni. No. 25.

Beiträge zur physikalischen Diagnostik des Herzens.

Vorläufige Mitteilung von Dr. August Schott, Bad-Nanheim.

(Fortsetzung.)

9. Lässt man hinter die oben beschriebene Brustwand eines Schlachttieres während der Percussion eine reflectirende Fläche, z. B. ein großes Holzbrett nahe genug halten, oder bildet man durch Hinaufbiegen eines Bauchwandlappens gegen die Innenfläche der Rippen einen mehr oder weniger abgeschlossenen Raum, oder hält man geradezu ein Gefäß hinter die Percussionsstelle, so bekommt man einen sehr entschieden amphorischen Nachklang mit Uebergang in den gewöhnlichen tympanitischen Schall. Damit erklärt sich der von Mazonn beobachtete größere Klangreichtum des Percussionsschalls der vom Zwerchfell aus entleerten Brusthöhle der Leiche.

9a. Befestigt man irgend einen kleineren Körper: ein Stück Papier, ein Stück feuchte Watte, die sich leicht anklebt, innen auf einen Intercostalraum, so lässt sich der Körper auf's Deutlichste vermöge seiner schalldämpfenden Wirkung von außen durchpercutiren; durchgestochene Nadeln erweisen die richtige Begrenzung.

9b. Wird die Watte auf eine Rippe aufgeklebt, so misslingt die percussorische Abgrenzung. Wendet man nunmehr die seitliche Abdämpfung, etwa mit Hilfe des umrahmten Plessimeters

an, so gelingt die Auffindung und Begrenzung der dämpfenden Masse sofort.

Dieser Versuch kann als ein Prüfungsmittel für die seitlich abdämpfende Percussionsmethode dienen.

9c. Klebt man ein Stück feuchte Watte so auf eine Rippe, dass sie über den benachbarten Intercostalraum nur locker herüberhängt, so gelingt trotzdem der percussorische Nachweis.

Wer einmal diese unter 8 und 9 geschilderten Versuche gemacht hat, wird nie mehr geneigt sein, die Beteiligung der percutirten Brustwand an der schallenden Bewegung zu leugnen.

10. Die Richtung des Percussionsstofses entscheidet in vielen Fällen über die Gröfse der schwingenden Massen. In der Nähe der Lungenränder wird ein Percussionsstofs schief nach innen eine kleinere, ein Stofs schief nach aufsen eine gröfsere Lungenmasse in Bewegung setzen, als ein senkrechter. Ganz dem entsprechend findet man die Schallstärken.

11. Prüft man die Biegsamkeit des Brustskelets an verschiedenen Stellen, so findet sich beim Versuch der Zusammenpressung von vorn nach hinten in der Gegend des Brustbeins und der Rippenknorpel, auch ohne feinere Messmethoden, eine deutlich viel stärkere Excursion, als beim Versuch einer Zusammenpressung von beiden Seiten her. Auf der Beweglichkeit dieses Mittelstücks — d. h. auf der Elasticität der Rippenknorpel beruht ja auch gröfstenteils der Erfolg der Atmung.

12. Die Erklärung der normalen Herzdämpfung bei gewöhnlicher Percussion ergiebt sich nun aus alledem, wie folgt: Die seitliche Schallausbreitung, die auf den Rippen überall stattfindet, wird auf dem Sternum und den angrenzenden Rippenknorpeln ein Maximum, weil hier die gröfste Biegsamkeit, gröfste Flachheit (geringste Krümmung) und dichteste Vereinigung gut leitender knöcherner Teile zu gleichsinniger Wirkung zusammentreffen.

Denkt man sich den Querdurchschnitt der Brust als ein Oval (Ellipse), so stellt der sternovertebrale Durchmesser die kleine Axe dar, an deren Endpunkten die kleinste Krümmung ist. Je stärker aber eine Rippe gekrümmt ist, desto kürzer ist der stark schwingende Teil derselben, desto höher und dumpfer der Schall. Indem die seitliche Schallverbreitung mit merklicher Kraft sich auf der ganzen Länge der Rippenknorpel geltend macht, so kann es rechterseits zu gar keiner Dämpfung kommen, weil dort überall nur $^1/_3$ von der Länge der Rippenknorpel über Herzsubstanz herzieht; ebenso ist es links über den drei obersten Rippen; erst der vierte Rippenknorpel hat ziemlich vollständig Herz hinter sich. Da die Rippenzwischenräume sich an der seitlichen Schallverbreitung nicht beteiligen, so macht sich darum die relative Dämpfung schon im dritten Intercostalraum geltend, sobald man den sonor schallenden dritten Rippenknorpel vermeidet.

III. Die Bestimmung der vollständigen Herzgrenzen

mit Hilfe mittlerer Stärkegrade der einfachen Percussion. In den Rippenzwischenräumen, sagte ich, könne man (nur allenfalls unter Benutzung von hinreichend schmalen Plessimetern) auch mit Hilfe der einfachen Percussion die vollständigen Herzgrenzen finden Dasselbe gilt aber auch auf den Rippenknorpeln, nur darf man dort nicht die gewöhnlich empfohlene starke Percussion verwenden.

Bei der starken Percussion hören wir, wie schon gesagt, gleichsam in Zerstreunngskreisen. Selbst wandständige dämpfende Massen, wie pleuritische Exsudate, geben dabei durch das Uebergreifen der schallenden Bewegung zu beiden Seiten der Grenzlinie eine Zone von akustischem Mischcharakter, der dumpfe Schall tiefer, der gedämpfte höher, als die wirkliche Grenze. Ungünstiger noch steht es mit tieferliegenden luftleeren Gebilden, die schon Lungenschichten über sich haben, wie hier.

Es lässt sich leicht zeigen: 1) die geringsten Stärken der Percussion ergeben längs der 5 obersten rechtsseitigen und 3 obersten linksseitigen Rippen von aufsen nach innen keinen Unterschied, so lange eben der Erschütterungskegel nicht die Dicke der das Herz bedeckenden Lungenschicht überschreitet. Es ist Weil's Verdienst, dieses Verhältniss zuerst anschaulich klar gelegt zu haben; 2) die starken Grade der Percussion ergeben ebensowenig einen Unterschied; 3) dadurch wird eine untere und eine obere Grenze der Percussionsstärke bedingt, welche deutlich hellen Schall aufsen, deutlich dumpfen innen gewährt. Man kann sie auf doppelte Weise finden: Entweder man sucht den stärksten Grad der Percussion, welche auf den Sternalenden der Rippenknorpel noch einen stark gedämpften Schall oder den leisesten, welcher aufsen auf den Rippen noch einen deutlich hellen Schall gewährt; 4) hat man diese Percnssionsstärke gefunden, so kann man von aufsen nach innen oder umgekehrt vorgehend mit geschlossenen Augen die richtigen Grenzpunkte angeben. Es stellt sich dabei ganz identisch die Dämpfungsfigur des vorderen Mediastinums des Herzens und der grofsen Gefäfse heraus, wie wir sie mit der seitlichen Abdämpfung fanden, sie zeigt dieselbe Verschieblichkeit mit der seitlichen Lagerung des Untersuchten, dieselbe Veränderlichkeit bei den Respirationsphasen und kann somit die eine Methode zur Controle der anderen dienen; 5) bei dieser mäfsig starken Percussion ergiebt sich zugleich ein höchst deutlicher Widerstandsunterschied; man fühlt, dass über dem Herzen die Rippenknorpel sogut wie gar nicht nachgeben. Dies ändert sich mit der Steigerung der Percussionsstärke durchaus. Die gleiche Erfahrung können wir aber an jedem schwereren Gegenstand machen, auf den wir einen Druck ausüben. Sobald er vor unserer gesteigerten Kraft von seiner Stelle zu weichen beginnt, so schwindet das Widerstandsgefühl; 6) den richtigen Stärkegrad der Percussion zu finden, ist so leicht, sodass es, wie in vielen anderen Dingen nur an dem Mangel der mathematischen Klarheit gelegen hat, wenn die vielen ausgezeichneten

Beobachter ihn bisher nicht fanden. Die Widersprüche unter den Autoren über die Dämpfungen auf dem Brustbein und rechts von demselben, sowie über die percussorischen Begrenzungen anderer Organe rühren meines Erachtens gutenteils von individuellen Verschiedenheiten der angewandten Percussionsstärke her; 7) der mathematische Beweis, dass es eine niederste Percussionsstärke giebt, bei welcher der Unterschied überhaupt beginnt, eine mittlere, bei welcher er selbst ein Maximum, d. h. am deutlichsten wird, um von da an bei weiterem Wachstum der Percussionsstärke wieder bis zur Unkenntlichkeit abzunehmen, lässt sich durch eine sehr einfache Construction führen: Nennen wir Erschütterungskegel, die von der Percussion in Schwingung versetzte Masse in Brustwand und Lunge; der horizontale Durchschnitt derselben kann im Allgemeinen durch ein Dreieck dargestellt werden (nebenbei gesagt, giebt ein solches ein um so vollständigeres Bild der Schwingungsmasse, als diese nach dem früher Erörterten sicher nur eine sehr geringe Ausdehnung in verticaler Richtung hat). Denken wir uns nun ein Stück Herz von Lunge überlagert; vom Grenzpunkt aus senken sich diesseits und jenseits die zwei dreieckig abgebildeten Erschütterungskegel nebeneinander in die Lunge ein; die Spitze des einen trifft gerade auf die Herzmasse, — so bedeutet dies die Percussionsstärke, bei welcher der Unterschied überhaupt erst beginnen kann. Mit stärkerer Percussion nämlich wird der Erschütterungskegel jenseits tiefer in die Lunge herabwachsen, derjenige diesseits geometrisch congruent ausgeführt, taucht immer tiefer in die Herzsubstanz hinein, die sich aber an der schallenden Bewegung nicht wirklich beteiligt; je größer das Verhältniss des stillbleibenden Raumes zu dem von schallender Masse ausgefüllten, um so stärker die Dämpfung, denn umsomehr wird der Erschütterungskegel diesseits an Helligkeit hinter dem jenseits (über tiefgehender Lungensubstanz erzeugten) zurückbleiben müssen.

Aber es giebt auch eine obere Grenze: Bei immer weiter ansteigender Percussionsstärke durchdringt der wachsende Erschütterungskegel an verschiedenen Punkten die Herzmasse und bereichert sich nun ausschließlich um gutschallende Lungenmassen, gegen welche die dämpfenden immer mehr in den Hintergrund treten, dies ist geometrisch augenscheinlich; es ist es aber auch physikalisch, sobald die Kraft des Percussionsstoßes ausreicht, die Biegsamkeit der vorderen Brustwandmitte und die akustische Leitungsfähigkeit der entfernteren Teile der Rippen zu betätigen. Andererseits taucht auch der jenseitige zum Vergleich herangezogene Erschütterungskegel jetzt allmählich immer tiefer in die dämpfende Herzmasse hinein und so müssen sich die Schallverschiedenheiten bis zur Unkenntlichkeit verwischen.

Diese mathematische Auseinandersetzung hat ihren Zweck erfüllt, wenn sie die Leser von der Notwendigkeit überzeugt, die richtige Percussionsstärke für die Grenzbestimmung des Herzens zu suchen.

(Schluss folgt.)

Die submuköse (phlegmonöse) Entzündung der Kiefer-, Stirn- und Keilbeinhöhlen und der Siebbeinzellen.

Von Dr. A. Weichselbaum, Regimentsarzt und Docent der pathol. Anatomie in Wien.

Da diese Erkrankung, nach der mir zugänglichen Literatur zu urteilen, bisher noch nicht beschrieben wurde und sie in den drei von mir beobachteten Fällen einen sehr perniciösen Verlauf zeigte, so will ich hier in Kürze über sie berichten, und behalte mir eine ausführliche Darstellung für später vor.

Im ersten Falle war ein 21jähriger, bisher gesund gewesener, kräftiger Soldat am 5. Februar d. J. wegen Tetanie in das Garnisonsspital in Wien aufgenommen worden. Die Erscheinungen der Tetanie waren allmählich zurückgegangen, als am 8. März eine auffällige Verschlimmerung (Steigerung der Temperatur, Symptome von Meningitis und leichter Icterus) eintrat. Am 10. März zeigte sich Erysipel auf der rechten Wange in der Ausdehnung eines Handtellers, welches aber nicht mehr fortschritt; am nächsten Tage Exitus lethalis.

Im zweiten Falle war der Verlauf noch rapider. Ein früher ganz gesund gewesener Soldat klagte am 26. April Morgens über Unwohlsein und Kopfschmerz, verrichtete aber Vormittags noch seinen Dienst. Am nächsten Tage klagte er über Schmerzen in der Stirn- und Kiefergegend, doch fand der Arzt aufser fieberhaften Erscheinungen nichts Auffälliges. Abends verschlimmerte sich plötzlich der Zustand (Cyanose der Lippen, stertoröses Atmen, Convulsionen, Trismus) und in der Nacht trat der Tod ein.

Im dritten Falle bekam eine 64jährige Frau am 26. April einen Schüttelfrost, nachdem sie aber schon früher unwohl gewesen war; später Erysipel von der Nase ausgehend und sich in den nächsten Tagen auf die Wangen und behaarte Kopfhaut ausbreitend; am 1. Mai starb die Kranke.

In allen 3 Fällen wurde in den Kiefer-, Stirn- und Keilbeinhöhlen, sowie in den Siebbeinzellen eine ganz charakteristische Veränderung gefunden, welche darin bestand, dass diese Höhlen nicht allein eine eitrige Flüssigkeit enthielten (besonders die Kieferhöhlen), sondern, dass das auskleidende Involucrum von zahlreichen, opaken, weichen, gelblichen, teils isolirten, teils zusammenfliefsenden Plaques durchsetzt war, von denen die kleineren die Gröfse eines Hirsekorns, die gröfseren dagegen eine Länge und Breite von 1—2 Ctm. und darüber und eine Dicke von 3—5 Mm. erreichten. Obwohl dieselben die Schleimhautoberfläche um einige Millimeter überragen, so sind sie in der Regel noch von einer dünnen, jedoch erweichten und gelblichen Schleimhautschicht überzogen, nur über den gröfsten ist letztere bereits im Zerfall begriffen, oder teilweise abgängig. Die Plaques bestehen aus einem fibrinösen, in eitriger Schmelzung begriffenen Exsudate, welches in Form von scharf umschriebenen Herden in das Gewebe der Schleimhaut und des Periost derart eingelagert ist, dass die obersten Lagen der Schleimhaut durch dasselbe bucklig vorgewölbt werden. Zwischen

den Plaques ist die Schleimhaut gleichmäſsig geschwollen und teils stark injicirt, teils von Blutextravasaten durchsetzt. Der Process ist am intensivsten in der Highmors-Höhle, weniger intensiv in den übrigen Räumen.

Im zweiten Falle, in welchem die Erkrankung blos 2 Tage dauerte, war sonst nur eine geringe Milzschwellung und eine körnige, teilweise fettige Degeneration der Leber vorhanden. Im ersten Falle wurde noch eine acute Pachymeningitis in der vorderen Schädelgrube und eine eitrige Leptomeningitis nebst anderen, mehr geringgradigen Veränderungen (eine kaum merkliche Schwellung der rechten Wange, Blutaustritte in der Pleura, in den Lungen und im Pericard, trübe Schwellung der Leber und Milztumor) vorgefunden. — Im dritten Falle war ebenfalls eine Pachy- und Leptomeningitis vorhanden, ferner starke Schwellung der Gesichtshaut und Phlegmone des linken oberen Augenlides, Splenisation des linken Unterlappens, Milzschwellung und fettige Degeneration des Herzens, der Leber und Nieren.

Was die Nasenhöhle selbst betrifft, so war sie in allen drei Fällen fast gar nicht verändert; die Schleimhaut war höchstens ganz leicht geschwollen, hier und da etwas stärker injicirt oder (wie im dritten Falle) von einzelnen Ekchymosen durchsetzt.

Mikroskopisch untersucht, bestehen die oben beschriebenen Plaques aus einem zarten, dichten Fibrinnetze, in dessen Lücken mehr oder weniger Eiterzellen eingelagert sind. Das fibrinöse Exsudat reicht aber in vielen Plaques nicht ganz bis zur Oberfläche, indem die oberste Lage der Schleimhaut, sowie auch die freie Fläche derselben davon frei sind. Dagegen findet man zwischen den Plaques in den tieferen Lagen der Schleimhaut bereits mikroskopisch kleine Herde dieses Exsudats.

Es handelt sich also im anatomischen Sinne um eine croupöse Entzündung der mit einer Submucosa vergleichbaren tieferen Schichten der Schleimhaut, welche sowohl nach aufwärts gegen die Oberfläche, als nach abwärts gegen das Periost fortschreitet; hierdurch ist die Bezeichnung „submuköse oder phlegmonöse Entzündung“ gerechtfertigt. Sie unterscheidet sich von den phlegmonösen Entzündungen anderer Schleimhäute dadurch, dass bei ihr der fibrinöse Charakter der Exsudation überwiegt, während bei den anderen das Exsudat serös, serös-eiterig oder rein eiterig gefunden wird.

Was das Verhältniss unserer Erkrankung zum Gesichts-Erysipel betrifft, so kann erstere nicht etwa als eine Folge des Erysipels angesehen werden, da ja im zweiten Falle ein Erysipel gar nicht und im ersten Falle nur in sehr beschränkter Ausdehnung vorhanden war. Das Gleiche gilt gegenüber der Meningitis, welche im zweiten Falle auch fehlte. Unser Process muss daher als eine primäre Erkrankung angesehen werden, welche im zweiten Falle wahrscheinlich auf dem Wege einer Allgemein-Infection tötete, im ersten und dritten Falle dagegen sowohl nach aufwärts stieg

und Meningitis erzeugte, als auch nach auswärts gegen die Haut sich fortsetzte und zum Erysipel führte.

Eine Ursache dieser Erkrankung war nicht nachzuweisen; doch scheinen Verlauf und Befund für die Annahme eines infectiösen Charakters dieser Erkrankung zu sprechen.

A. Christiani, Experimentelle Beiträge zur Physiologie des Kaninchenhirnes und seiner Nerven. Monatsber. d. k. Acad. d. Wissenschaften zu Berlin, Februar 1881.

1. Reizung des in der Orbita beim Kaninchen frei präparirten N. opticus und der daselbst verlaufenden Zweige des Trigeminus, wohl von einander gesondert und bei so schwachen Strömen, dass man Stromschleifen ausschliefsen konnte, ergab für den Opticus Beeinflussung der Atmung und Veränderung der Herztätigkeit bis zum Stillstand. Die Reizung des Opticus wirkte auf die Atmung beschleunigend im inspiratorischen Sinne, die des Trigeminus im exspiratorischen. Nach Entfernung der Grofshirnhemisphären und der Streifenhügel ohne Unterbindung der Carotiden war der Erfolg bei intrakranieller Reizung des Opticus derselbe, auch bei Reizung durch Licht, nur nach der Enthirnung stärker. Mechanische Reizung des Opticus und Quintus hatten denselben Erfolg. Auch Erregung des Acusticus durch seinen adäquaten Reiz wirkte inspiratorisch, gleichfalls stärker nach Enthirnung. Im Innern der Sehhügel fand sich in geringer Höhe über dem Boden in der Seitenwand des dritten Ventrikels nahe den Vierhügeln eine circumscripte Stelle, deren Reizung stets Stillstand des Zwerchfells in Inspiration oder inspiratorisch vertiefte und beschleunigte Atmung verursachte. Der Reizungserfolg dieses „Inspirationscentrums des dritten Ventrikels“ unterscheidet sich von der centralen Vagusreizung am Halse dadurch, dass die Beschleunigung der Atmung nicht unter Verflachung, sondern unter Vertiefung erfolgt, nach beiden Richtungen hin und bei lebhaftem Spiel der concomitirenden Atembewegungen. Dasselbe kann auch ohne Beschleunigung bei starker Anämie des Tieres eintreten. Dieses Centrum scheint mit dem pupillenerweiternden Centrum associirt zu sein. Auch Strychnin erregt beide Centren, während in der Chloralnarkose das Inspirationscentrum in seiner Erregbarkeit aufserordentlich herabgesetzt und die Pupille verengt wird. Section der Vagi ändert am respiratorischen Verhalten des inspiratorischen Centrum nichts; das Herz fährt aber fort zu schlagen. Dies Centrum kann man sehr leicht mittels einer Troicarthülse bei Durchstechung der Sehhügel hart am vorderen Rande der vorderen Vierhügel entfernen. — Es lässt sich dann ein im exspiratorischen Sinne wirkendes Centrum in den vorderen Vierhügeln dicht unter und neben dem Aquaeductus Sylvii nachweisen. Seine Reizung bewirkt vor, wie nach doppelter Vagisection das Auftreten activer Exspirationsstöfse oder Stillstand in gewöhnlicher oder activer Exspiration. Nach beendeter Reizung erfolgt compensatorisch beschleunigte Inspiration und dabei häufig ein eigentümliches Schreien, auch nach

Reizung der Trigemini. Diesem Centrum, das durch Chloralhydrat in seiner Erregbarkeit kaum beeinflusst wird, ist das pupillenverengernde Centrum associirt. Das Inspirationscentrum bleibt auch in der Apnoë erregbar; nach seiner Lähmung sterben die Tiere bei starker Reizung des Exspirationscentrums oder des Trigeminus, auch auf Durchschneidung des letzteren, leicht durch Shock. — Bei einem Schnitt zwischen vorderen und hinteren Vierhügeln lässt sich ein zweites Inspirationscentrum localisirt reizen. Wegnahme des Kleinhirns ändert die Atmung nicht merklich; ebensowenig ein Schnitt hinter den Corpora quadrigemina ohne tiefere Verletzung des Pons. Hier erscheinen dann die Reflexe auf die Atmung von den tactilen (inspiratorischen) und den schmerzführenden (exspiratorischen) Fasern des Rumpfes bedeutend verstärkt. Tiefere Verletzung des Pons tötet nach wenigen Atemzügen; Fortnahme des Pons durch scharfen Schnitt bringt vorübergehende Beschleunigung der Atmung hervor. Im Pons und in der Med. obl. liegen, durch Reizungsversuche nicht mehr von einander trennbar, die Ausläufer der bisher beschriebenen drei Centra. — Je längere Zeit man zwischen den einzelnen Schnitten verfließen lässt, desto größer wird die Möglichkeit, die Tiere länger am Leben zu erhalten durch Eintritt vicariirend wirkender, tiefer gelegener Ganglien. — Die Section der Vagi behält dieselbe Wirkung auf die Atmung bei normalen, wie bei enthirnten Tieren. Anders wird die Sache, wenn der Schnitt hinter die 3 Centra fällt; dann erhält die Atmung tetanischen Typus. Elektrische Reizung der Vagi am Halse wirkt stets inspiratorisch, auch bei Entfernung des Großhirns und der Streifenhügel; fällt jedoch der Schnitt vor die Vierhügel, so kann auffallend geringe inspiratorische Wirkung, ja sogar exspiratorische (durch überwiegende Hemmungswirkung) eintreten; so auch bei Vergiftung mit Chloralhydrat. Wenn nur noch die Medulla steht, so wirkt die Reizung der Vagi nur noch auffallend wenig beschleunigend.

Vf. schließt, dass dem ganzen Atmungsvorgange in regelmäßigen Pausen erfolgende, nicht reflectorische Erregungen des Atmungscentrums zu Grunde liegen; inspiratorisch wirken: Auge und Ohr, die Sinnesnerven der Haut, gewisse Vagusfasern, hemmend und exspiratorisch die übrigen Vagusfasern, der Trigeminus und die pathischen Fasern der anderen sensiblen Nerven.

2. Wenn man bei Kaninchen beide Großhirnhemisphären und die Streifenhügel bei minimalem Blutverlust trotz nicht unterbundener Carotiden gänzlich exstirpirt, so erscheinen sie, nicht gefesselt, wie nicht enthirnte Tiere; sie verfallen nur viel leichter in Schlaf. Spontan erwacht, weichen sie Hindernissen aus, ohne sie zu berühren etc. Dies ändert sich wie mit einem Schlage, wenn man den Schnitt vor den Vierhügeln ohne Verletzung des Pons ausführt, und zwar in der Gegend des Inspirationscentrums des dritten Ventrikels. Die Tiere bleiben dann dauernd in Seitenlage; die Coordination für Stand und Locomotion ist aufgehoben. Trennt man die Sehhügel und die vordere Schicht der Vierhügel ab, so sind von den Extremitäten und dem Rumpf auf mechanische Reizungen kaum

Reflexbewegungen zu erlangen, leicht dagegen von den sensiblen Nerven des Kopfes und des Nackens, namentlich vom Trigeminus aus. Bei Druck auf den Stamm des Trigeminus oder dessen Durchschneidung an der Basis cranii, oder bei Kneifen des Schwanzes stofsen die Tiere oft nach einem längeren Zeitintervall ein wiederholtes Schmerzgeschrei aus. Legt man den Schnitt unmittelbar hinter die Vierhügel, so verfallen die Kaninchen in Opisthotonus; die Reflexerregbarkeit bleibt für Kopf und Nacken stark erhöht. Hebt man ein solches Tier an den Ohren empor und reizt die Conjunctiva oder die Nasenschleimhaut, so hebt das Tier die Vorderpfote der entsprechenden Seite und macht Abwehrbewegungen; hält man diese Pfote fest, so erfolgt Zucken oder auch Erhebung der anderen Pfote. Strychnin wirkt namentlich im Gebiete des inspiratorischen Gangliencomplexes in den Sehhügeln, mit dem ein Hauptreflex- und Coordinationscentrum verbunden zu sein scheint; Chloralhydrat und Apnoë wirken als Antagonisten des Strychnins, indem sie dem in den Vierhügeln gelegenen Hemmungs- und Exspirationscentrum das Uebergewicht verschaffen. J. Sander.

Schetelig, Ueber die Herstammung und Ausscheidung des Kalkes im gesunden und kranken Organismus. Virchow's Arch. LXXXII. S. 452.

An sich selbst beobachtete Vf. bei einer vorwiegend animalischen Kost eine Kalkausscheidung durch den Urin von 353—407—513—391—400—477 Mgrm. (Aetzkalk CaO). Die Verteilung der Kalkausscheidung war ungleichmäfsig: bei Entleerung des Harns um 7 Uhr Morgens, 11½ Uhr Vormittags, 5 Uhr Nachmittags, 10 Uhr Abends enthielten die betreffenden Harnquantitäten 206 resp. 38—62—84 Mgrm. Kalk. Der ausgeschiedene Kalk stammt aus der Nahrung, seine Menge wird sehr gering in dem Zeitraum, der am weitesten von der Hauptmahlzeit entfernt ist; dem entsprechend sinkt die Kalkausscheidung auch bei Verdauungsstörungen. Bei reichlicher Wasseraufnahme steigt die Kalkausscheidung und zwar nicht allein bei kalkreichem, sondern auch bei kalkarmem Wasser. Die pathologische Kalkausscheidung zeigt keinerlei Beziehung zu einer bestimmten Affection, namentlich existirt eine essentielle Kalkausscheidung bei Krankheiten der Respirationsorgane und des Centralnervensystems nicht. Pathologisch fand sich überhaupt nur ein einziges Mal eine Vermehrung gegenüber der Norm und zwar in einem Falle von Hydrurie bei einer Harnmenge von 3000—5000 Ccm. p. d., in allen anderen Fällen war die Kalkmenge mehr oder weniger erheblich unter der Norm. Bis auf ein Minimum (14 Mgrm.) reducirt ist die Kalkausscheidung bei Ileotyphus, nach Vf. in Folge des Darniederliegens gewisser Verdauungstätigkeiten; auch wo sonst die ausgeschiedene Kalkmenge sehr gering ist, lässt sich eine Abnahme der Verdauungstätigkeit nachweisen. Die Phosphorausscheidung im Harn ist in der Regel gleichzeitig mit der Kalkausscheidung

beim Wassertrinken vermehrt, in den Fällen von Minimalausscheidung von Kalk ist nicht immer eine entsprechende Verminderung der Phosphorsäure zu constatiren. — Einnehmen von Salzsäure steigerte in zwei vom Vf. an sich selbst angestellten Versuchen die Kalkausscheidung; sie betrug dabei 10—11 pCt. der gesammten festen Bestandteile. 3 Grm. kohlensauren Kalks vermehrten in 2 Versuchen die Kalkausscheidung nicht; hatten aber auch keine Verminderung der Phosphorsäure zur Folge.

Vf. macht darauf aufmerksam, dass man aus einem Zurückbleiben der Phosphorsäure hinter der der Nahrung entsprechenden Menge nicht auf eine „Anbildung“ von Zellen schliefsen dürfe, da aus verschiedenen Gründen ein gröfserer Anteil der Phosphorsäure, als gewöhnlich, der Resorption im Darm entgehen kann.

E. Salkowski.

R. Moutard-Martin et Ch. Richet, Recherches expérimentales sur la polyurie. Arch. de physiol. normale etc. 1881 S. 1.

Vff. untersuchten bei Hunden den Einfluss verschiedener in das Blut gespritzter Stoffe auf die Harnabsonderung durch Beobachtung der aus beiden Harnleitern abfliefsenden Menge. Zu dem Zwecke legten sie dieselben bei den durch Chloral, Morphium oder Curare narkotisirten Tiere von der Bauchhöhle her frei, führten in jeden derselben eine Tförmige Canüle ein und warteten das Wiedereintreten der nach dem Eingriff zunächst stockenden Absonderung ab. Jeder Versuch dauerte einige Stunden.

Einspritzungen von lauwarmem Wasser in ganz kleinen Mengen hatte gar keinen Einfluss; zu 5—20 Grm. pro Kilo Tier verlangsamte, und zu 30 Grm. und mehr hob sie die Absonderung ganz auf. Der verlangsamende Einfluss war auch besonders deutlich, wenn durch andere Stoffe vorher die Absonderung gesteigert war. Auch die Darmabsonderung nahm nach warmer Wassereinspritzung nicht zu, wohl aber stark nach Einspritzung von Zucker. Der nach Wassereinspritzung entleerte Urin war blutig.

Einspritzungen von Zucker (Rohr-, Invert-, Trauben-, Milchzucker) (1 Grm. und mehr pro Kilo Tier) bewirkt starke Polyurie zugleich mit Glycosurie, ohne dass der Urin blut- oder eiweifshaltig wird. Die Harnstoffmenge wird dabei relativ geringer, absolut aber gröfser. Auch Dextrin wirkt ähnlich harntreibend. Dass es ebenfalls mit dem Urin ausgeschieden wird, schliefsen die Vff. aus dem Umstande, dass Alkohol einen Niederschlag erzeugte, der sich in einem Ueberschuss von Wasser wieder löste. Auch die Absonderung der Galle und des Darmsaftes sahen sie nach Einspritzungen von Zucker oder Dextrin sehr zunehmen; beide Stoffe fanden sie in der Darmflüssigkeit wieder.

Glycerin in kleinen Mengen, Harnstoff und Harn selbst, phosphorsaures Natron, Ferrocyankalium, Jodkalium, Chlornatrium (4—8 Centigrm. pro Kilo) wirkten ebenfalls harntreibend. Nach letzterem Mittel wurde aber der Harn blutig. Die

Zunahme der Absonderung begann in dem Augenblick, wo die eingespritzten Stoffe, welche in einzelnen Fällen mit Sicherheit nachweisbar waren, anfingen, ausgeschieden zu werden.

Gummi-Einspritzungen hatten eine Verminderung, oder selbst gänzliche Aufhebung des Harnflusses zur Folge, wenn dabei der arterielle Blutdruck eine abnorme Höhe erreichte, sowie umgekehrt die oben genannten Stoffe harntreibend wirkten bei normalem oder abnorm niedrigem Druck.

Vff. knüpfen hieran Bemerkungen über den Einfluss der Zusammensetzung des Blutes auf die Harnabsonderung, wie sie früher schon von Anderen (z. B. Ustimowitsch) gemacht worden sind.

Senator.

A. v. Reuss, Ophthalmologische Mitteilungen. Arch. f. Ophtalm. XXVI. 3. S. 1.

Der vorliegende Aufsatz ist eine Ergänzung der vom Vf. im Arch. f. Ophthalmol. XXIII. veröffentlichten Untersuchungen über die optischen Constanten und enthält die Constanten von 10 weiteren Augen.

Das erste Auge, welches myopisch war, wurde atropinisirt untersucht. Es zeichnet sich durch eine extrem geringe Wölbung der Linsenflächen aus. Der Hornhautradius in der Gesichtslinie betrug 7,82 Mm., die Tiefe der vorderen Kammer 3,77, der Radius der hinteren Linsenfläche 9,84, der der vorderen 16,88, die Hauptbrennweite der Linse 81,91, der Ort des ersten Hauptpunktes 1,94, der des zweiten 1,13, der des ersten Knotenpunktes 7,21, des zweiten 7,58, die erste Hauptbrennweite 17,75, die zweite 23,72, der Ort des ersten Brennpunktes 16,51, des zweiten 25,33 und die Länge der Augenaxe 29,74 Mm.

Bei einem atropinisirten hypermetropischen Auge wurden folgende Werte festgestellt: Hornhautradius in der Gesichtslinie 7,74 Mm., Krümmungsradius der vorderen Linsenfläche 12,17, der hinteren 9,44, die Dicke der Linse 3,48 und die Augenaxe 23,43 Mm.

Die übrigen 8 Augen gehörten 4 Personen an und wurden zu vergleichenden Untersuchungen der beiden Augen eines Individuums benutzt. Die Messungen ergaben, dass Differenzen an beiden Augen bei vollkommen gleicher Refraction vorkommen können und zwar sowohl an der Cornea, als an der Linse und im Abstande derselben von einander, sowie, dass dadurch eine ungleiche Länge der Augenaxe zu Stande kommen kann. Diese Differenzen können oft sehr unbedeutend sein, und innerhalb der Grenzen der nicht zu vermeidenden Messungsfehler liegen.

Von 12 emmetropischen (E), 13 myopischen (M) und 6 hypermetrophischen (H) Augen, welche Vf. einer genaueren ophthalmometrischen Untersuchung unterworfen hatte, waren die Mittelwerte folgende:

Radius der Hornhaut (in der Gesichtslinie):

	von	im Mittel
bei E.	7,02—7,75	7,50
„ M.	6,99—8,05	7,54
„ H.	7,27—8,40	7,77

Tiefe der vorderen Kammer:

	von	im Mittel
bei E.	2,84—3,74	3,26
„ M.	3,08—3,86	3,43
„ H.	2,43—3,45	2,96

Ort des hinteren Linsenscheitels:

	von	im Mittel
bei E.	6,42—7,50	6,95
„ M.	6,48—7,11	6,82
„ H.	6,50—7,75	6,96

Radius der vorderen Linsenfläche:

	von	im Mittel
bei E.	9,37—11,84	10,78
„ M.	9,61—16,88	13,01
„ H.	9,67—12,41	11,26

Radius der hinteren Linsenfläche:

	von	im Mittel
bei E.	6,24— 9,45	7,92
„ M.	7,66—11,34	9,20
„ H.	6,47— 9,44	7,71

Hauptbrennweite der Linse:

	von	im Mittel
bei E.	49,80—66,81	59,80
„ M.	59,62—81,91	70,55
„ H.	50,65—69,84	59,72

Hauptpunkte des Auges:

		von	im Mittel
H_1	bei E.	1,11—1,74	1,48
	„ M.	1,01—1,38	1,24
	„ H	1,20—1,74	1,40
H_2	„ E.	1,54—2,19	1,81
	„ M.	1,39—1,83	1,63
	„ H.	1,66—2,33	1,91

Knotenpunkte des Auges:

		von	im Mittel
K_1	bei E.	6,19—6,96	6,68
	„ M.	6,41—7,21	6,82
	„ H.	6,47—7,21	6,80
K_2	„ E.	6,43—7,38	7,05
	„ M.	6,81—7,65	7,21
	„ H.	6,97—7,87	7,31

Hauptbrennweiten des Auges:

		von	im Mittel
F_1	bei E.	14,66-16,65	15,65
	„ M.	15,37-17,75	16,58
	„ H.	15,49-16,79	15,51
F_2	„ E.	19,60-22,25	20,91
	„ M.	20,48-23,72	22,16
	„ H.	20,70-22,44	22,17

Ort der Hauptbrennpunkte:

		v.	im M.
des I.	bei E.	13,18-15,29	14,27
	„ M.	14,00-16,5i	15,34
	„ H.	14,00-15,53	14,64
„ II.	„ E.	21,29-24,03	22,73
	„ M.	22,20-25,33	23,68
	„ H.	22,65-24,33	23,35

Länge der Augenaxe:

	von	im Mittel
bei E.	22,59—25,33	24,02
„ M.	24,18—32,64	26,54
„ H.	22,50—25,30	23,81

Horstmann.

H. Schmidt, Die Typhus-Epidemie im Füsilier-Bataillon zu Tübingen im Winter 1876/77, entstanden durch Einatmung giftiger Grundluft. Tübingen 1880, gr. 8⁰, 137 Seiten, 6 Tafeln.

Eine in der neuerbauten Kaserne in Tübingen ausgebrochene Typhus-Epidemie, die sich ausschliefslich auf die Bewohner der einen Hälfte des Gebäudes beschränkte, gab Anlass zu umfassenden Untersuchungen, namentlich auch von Grund und Boden. Das Ergebniss ist nach Vf. folgendes: Die Typhus-Epidemie in dem Tübinger Füsilier-Bataillon ist dadurch entstanden, dass Grundluft, mit Typhuskeimen beladen, in die Wohnräume der Mannschaften aufgestiegen und dort während der Nacht von der Mannschaft eingeatmet worden ist. Der Ort, wo die schädlichen Keime sich entwickelt haben, ist die Schlammablagerung, welche sich in dem Untergrund des von der Epidemie betroffenen Teiles der Kaserne findet. Die Keime sind flott geworden, als in dem lockeren Kies-

untergrunde das Grundwasser sich im Laufe des Sommers allmählich gesenkt hatte, so dass die Schlammablagerung wieder aufser Wasser gesetzt und trocken wurde. Die Aspirationswirkung des warmen Hauses bewirkte eine Strömung der kalten Grundluft gegen das warme Haus hin. Beweis hierfür ist die Zunahme der Erkrankungen mit Zunahme der Kälte, Abnahme derselben mit Abnahme der Kälte. Vom Untergrund der Kaserne aus ist die Grundluft mit ihren schädlichen Keimen direct in die Kamine aspirirt worden, dort in die Höhe gestiegen und in die Zimmer gelangt. Als Beweis führt Vf. an die Uebereinstimmung, welche die 4 Zimmer einer Zimmergruppe in Bezug auf Menge, Schwere und Zeitfolge der Erkrankungen zeigten, durch die Ventilationsöffnungen strömte die Grundluft mit ihren Keimen aus den Kaminen in die Zimmer, veranlasst durch conträre Strömungen in den Kaminen in Folge von Ostwind. Beweisend hierfür ist nach Vf. das Auftreten der Erkrankungen bei Ostwind und das Ausbleiben der Erkrankungen bei Westwind. Alle Erkrankungen hatten eine Incubation von 14 Tagen. Erkrankungen durch directe Contagien kamen nicht vor. Das Trinkwasser war vollkommen unschuldig an der Epidemie.

Brieger.

B. Ball, Report on certain cases of functional ischaemia of the brain. Brit. med. J. 1880, Octbr. 30.

1. Nach einem heftigen Aerger verlor ein vorher gesunder 26jähriger Mann plötzlich die Sprache und das Gehör; er war aber im Stande, seine Gedanken richtig zu Papier zu bringen. Die ganze linke Körperhälfte war anästhetisch und die Function der Sinnesorgane links hochgradig beeinträchtigt; doppelseitig war nur der Gehörsverlust; es bestand aufserdem eine ganz geringe linksseitige Hemiparese. Nach einem Abführmittel kehrte die Sprache, wenngleich zögernd, wieder; interessant war eine bisher noch nicht beobachtete Erscheinung, indem beim Herausstrecken der Zunge die Augen eine Convergenzstellung einnahmen und die Pupillen sich contrahirten. Nach einigen Applicationen des constanten Stromes an dem linken Arm wich die Anästhesie allmählich; bei der vierten Wiederholung verschwand die Hemianästhesie, sowie die Taubheit (letztere unter einem lautem Krach im rechten Ohr) plötzlich.

2. Nach einem überstandenen Gelenkrheumatismus stellte sich bei einem sonst robusten Kutscher, der sich im Februar 1880 ungemein strenger Kälte ausgesetzt hatte, unter Schwindelerscheinungen eine rechtsseitige Hemiplegie und Anästhesie, sowie eine eigentümliche Hilflosigkeit ein, wie bei einem Kinde; er konnte nicht selbstständig sprechen, sondern wiederholte nach einer Pause mit leiser Stimme die an ihn gerichtete Frage (Echolalie); im Krankensaale nannte man ihn den „Spiegelmenschen“ (l'homme miroir). Er konnte nicht lesen, nicht schreiben; sein Gedächtniss hatte ungemein gelitten; nur allmählich gab er, immer mit Wiederholung der Fragen, auf einfache Anrede langsame, einsilbige Antworten. Der Zustand besserte

sich langsam; er musste Alles neu erlernen, was übrigens teilweise nur mangelhaft gelang.

3. In dem dritten Falle verlor ein 45jähriger Mann nach einem heftigen Aerger die Sprache; es bestand keinerlei Lähmung, das Gedächtniss, die Fähigkeit zu schreiben, war wohl erhalten, die Zunge war leicht und frei beweglich; sollten aber Worte gebildet werden, so traten krampfhafte Contractionen der Zunge und der Schlundmusculatur ein, welche es dem Kranken unmöglich machten, aufser einer Art Grunzen, eine verständliche Silbe hervorzubringen (Aphthongie). Der Gebrauch der Sprache kehrte bei diesem Kranken plötzlich wieder.

Ohne auf die Auseinandersetzungen B.'s (s. Orig.) des Weiteren einzugehen, setzen wir hier seine Schlussfolgerungen mit seinen eigenen Worten her: Durch Furcht, Aerger, Kummer können krampfhafte Contractionen von Hirngefäfsen herbeigeführt werden, desgleichen durch anhaltende, starke Kälte. Diese functionelle Anämie kann Krankheitsbilder schaffen, wie sie den durch organische Läsionen bedingten ungemein ähnlich sind, speciell kann eine länger dauernde Herabsetzung der intellectuellen Fähigkeiten entstehen. Dabei brauchen trotz lange fortgesetzter krampfhafter Gefäfsverengerung wirkliche Structurveränderungen nicht einzutreten. — Freilich kann dies der Fall sein, aber eben so gut können alle Erscheinungen auch plötzlich wieder verschwinden und der normale Zustand zurückkehren (Emotionsneurosen). Bernhardt.

J. Fridolin, Studien über das Wachstum der Extremitäten beim Menschen nach der Geburt. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1881, 1.

F. fand durch Messungen an 101 Kindern, von denen die meisten nicht älter als 4 Wochen waren, dass auch nach der Geburt die relative Wachstumsenergie der einzelnen Teile der Extremitäten sehr verschieden ist, jedoch weniger einfache Verhältnisse als bei Embryonen darbietet und dass der Umschwung von den embryonalen zu den relativen Wachstumsverhältnissen Erwachsener sich für die untere Extremität schon im ersten halben Jahre, für die obere erst im zweiten halben Jahre nach der Geburt vollzieht. Broesike.

B. Luchsinger, Ueber gekreuzte Reflexe. (Zweite kurze Mitteilung.) PFLÜGER's Arch. XXII. S. 179.

L. hat auf der Naturforscherversammlung 1879 am Alpenmolch, dem nur das Rückenmark gelassen war, gezeigt, dass Kitzeln eines Vorderbeins Schreitbewegung des diagonalen Hinterbeines und umgekehrt hervorrief. Vf. glaubte dies aus dem Trabgehen dieser Tiere erklären zu können. Seither hat er dasselbe an geköpften Tritonen, Eidechsen, Schildkröten, tief narkotisirten Hunden und Katzen gesehen, nicht aber an Kaninchen und Fröschen, also nur an trabgehenden Tieren. Aus gleicher Ursache leitet er auch den merkwürdigen Reflex am Fischschwanz ab: der gereizte Ruderschwanz biegt sich vom Reize ab. Die eingeschliffenen Bahnen der Reflexe müssen vielleicht zum Teil von jedem Tiere besonders erworben werden, sind aber bei einigen Tieren sicher angeboren, z. B. der Salamandra maculata. Die Kreuzung findet statt kurz nach dem Eintritt der sensiblen Fasern in's Mark; sie ist nicht an bestimmte Reize gebunden, nur müssen dieselben milde sein. Julius Sander.

B. Radziszewski, Ueber die Phosphorescenz der organischen und organisirten Körper. Annal. d. Chem. CCIII. S. 305.

R. hat früher gefunden, dass das Lophin, eine aus dem Bittermandelöl sich ableitende Base von der Formel $C_{21}H_{16}N_2$ in Berührung mit Kalihydrat die Eigenschaft besitzt, im Dunkeln zu leuchten. Vf. hat nun weiterhin festgestellt, dass diese Eigenschaft sehr verbreitet ist. Sie kommt den Alkoholen der Fettreihe vom Amylalkohol aufwärts, den Aldehyden und ihren Ammoniakverbindungen, der Oelsäure und anderen ungesättigten Fettsäuren, ihren Salzen und Glyceriden, den ätherischen Oelen u. s. w. zu. Das Kalihydrat kann dabei auch durch Neurin ersetzt werden. Vf. erklärt das Leuchten durch die bei der langsamen Oxydation an der Luft stattfindende Bildung von Ozon, welches einzelne Moleküle der betreffenden Substanzen bis zum Glühen erhitzt. Die Phosphorescenz lebender Organismen hält R. identisch mit diesem Vorgang an nicht organisirten Substanzen und führt die „physiologische Verbrennung" auf diese Ozonbildung zurück. E. Salkowski.

K. Huber, Experimentelle Studien über den Milzbrand. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 8.

Von einem wegen sporadischen Milzbrandes getöteten Rinde wurden Stücke der Milz zu Impfversuchen benutzt, und zwar zunächst an Mäusen; von diesen wurde dann auf Kaninchen, Meerschweinchen, Igel und Feldmäuse übergimpft. Alle diese Tiere gingen in kürzester Zeit an Milzbrand zu Grunde; die Bacillen fanden sich regelmäfsig, indessen constatirte Vf. je nach den verschiedenen Tierspecies Differenzen, besonders in der Gröfse der Stäbchen. Die kleinsten fanden sich beim Rinde, die gröfsten bei der Maus.

Impft man Mäuse mit älterem, schon in Fäulniss begriffenen Milzbrandstoff, so erzeugt man einen protrahirteren, weniger typischen Verlauf der Erkrankung; von diesen Tieren abimpfend, erhält man wieder den vollständig normalen Milzbrand.

Die Bacillen gehen bekanntlich in den Urin über, dagegen nach Vf. nicht in die Milch, ebensowenig in das Fruchtwasser und in den Fötus.

Die auf Igeln vorkommenden Flöhe sind event. Träger der Milzbrandbacillen und somit des Infectionsstoffes; ebenso die Excremente der Schmeissfliegen und Bremsen.

C. Friedländer.

C. J. Eberth, Zur Kenntniss der mykotischen Processe. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. S. 1.

E. teilt eine Reihe von Fällen mit, bei denen in den frisch entzündeten Partien Mikroorganismen gefunden wurden: zunächst einen Fall von Pneumonie und Meningitis. In dem zellenreichen Exsudat der grau hepatisirten Lungenpartien, weiterhin in dem eitrig-fibrinösen Exsudat der Pleura, sowie in der Pleura selbst, fanden sich reichliche Kokken, meist als Diplokokken zu zweien vereinigt, oft auch Colonien von solchen, und zwar von platter Gestalt. Dieselben Pilzelemente wurden in dem meningitischen Eiter und in der entzündeten Pia selbst vorgefunden; Vf. unterscheidet dieselben von den Mikroorganismen der Diphtheritis und der Pyämie. — Vf. beschreibt sodann einen Fall von eitriger Ependymitis, Pyocephalus, mit Kokken, meist Diplokokken in dem Eiter, sowie mehrere Fälle von mykotischer Oesophagitis und Gastritis phlegmonosa, sodann Phlegmone des Larynx und Pharynx; überall reichliche Pilz-Elemente in den entzündeten Partien, besonders reichliche Füllung der Lymphbahnen der Mucosa und Submucosa des Pharynx. — Schliefslich werden noch 4 Fälle von

mykotischer Ostitis mitgeteilt und ein Fall von mykotischer Peri- und Myokarditis, von einem 26tägigen Kinde herrührend; in allen diesen Fällen fanden sich reichliche Mikrokokkencolonien in den Entzündungsherden. C. Friedländer.

M. Reich, Die Neurose des nervösen Sehapparates, hervorgerufen durch anhaltende Wirkung grellen Lichtes. Arch. f. Ophthalm. XXVI. 3. S. 135.

Bei Arbeitern, welche während des März 1880 im Kaukasus in einer Höhe von 5000—9000 Fuſs die Straſsen von Schnee befreiten, beobachtete R. mehr oder weniger ausgesprochene Photophobia bei Hyperämie der Conjunctiva palpebrarum, Ciliarinjection des Bulbus und sogar mehrmals Chemosis der Conjunctiva bulbi. Weiter bestand sehr starke Myosis, bei 2 Fällen aber Mydriasis (offenbar wegen Paralyse des Sphincter iridis), sowie capillare Hyperämie des Sehnerven und etwas stärkere Füllung der Retinalarterien und Venen. Auſserdem zeigte sich ein geringer Grad von Anästhesie der Netzhaut.

Warme Umschläge brachten den Kranken Linderung. Das notwendigste und angenehmste Mittel war Schutz der Augen vor Licht. Unter dieser Behandlung heilte die Krankheit, je nach der Schwere des einzelnen Falles, in kürzerer oder geringerer Zeit.

Horstmann.

A. Hiller, Zur Kenntniss der Nierenaffection der Schwangeren. Ztschr. f. klin. Med. II. S. 685.

Für die Nierenaffection bei Schwangeren, wovon H. einen Fall mitteilt, macht er Druck des Uterus gravidus auf die Ureteren verantwortlich, und empfiehlt demgemäſs die Einleitung der künstlichen Frühgeburt. L. Brieger.

Boudet, Traitement de la douleur par les vibrations mécaniques. Progrès méd. 1881, No. 6.

Durch besondere Vorrichtungen befestigte B. an eine mit einer Elektricitätsquelle verbundenen Stimmgabel (217,5 Doppelschwingungen in der Secunde gebend) ein kleines, etwa 1 Ctm. im Durchschnitt haltendes Holzplättchen, welches auf verschiedene Hautstellen aufgesetzt werden kann. In 8—20 Minuten gelingt es z. B. beim Ansatz dieser (schwingenden) Vorrichtung an die Regio supra-orb. locale Analgesie und oft sogar vollkommene Anästhesie hervorzubringen. In der Nähe eines sensiblen Nervenastes und auf einer resistenten und nicht zu dicken Unterlage gelingt der Versuch am besten. Die Schädeldecken schwingen wie ein Resonnanzboden mit; dadurch wird bei manchen Individuen eine Schwindelempfindung und späteres entschiedenes Schlafbedürfniss hervorgerufen. So benutzt Vf. sein Verfahren gegen die Zufälle der Migräne, besonders aber mit Glück gegen Trigeminusneuralgien. Je stärker die Vibrationen (je kräftiger die Säule), um so schneller ist der Eintritt der Wirkung und diese selbst von um so längerer Dauer. Bernhardt.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. **25. Juni.** No. 26.

Ueber die Verbrennungswärme der Eiweifskörper und der Peptone.

Von Dr. B. Danilewsky in Charkow.

Bis zur letzten Zeit war die Frage über die Natur der Peptonisation noch ganz offen geblieben. Wenn auch einige Angaben einfach auf die Polimerisationsbeziehungen zwischen Eiweifs und Pepton hindeuten, so haben doch mehrere Untersuchungen einen Hydratationscharakter der Peptonisation nachgewiesen. Leider aber konnte bis jetzt die Elementaranalyse darüber keine sicheren Aufschlüsse geben, erstens weil es an chemisch reinen betreffenden Substanzen fehlte und zweitens, weil bei dem ungemein grofsen Moleculargewicht der Eiweifskörper die Fehlgrenzen der Analyse besonders in Bezug auf Wasserstoffbestimmungen des Molecüls sehr grofs ausfallen. Trotzdem war es in der letzten Zeit Dr. A. Danilewsky gelungen, direct durch einfache Wägungsmethode nachzuweisen, dass bei der Peptonisation eine Gewichtszunahme der Substanz wegen der (chemischen) Wasseraufnahme stattfindet. Auf diese Weise war ein Hydratationsprocess bei jenem Vorgange unzweifelhaft bestätigt. Inwieweit dabei ein hydrolytischer Zerfall des Eiweifskörpers vor sich geht, wie viele Peptonmolecüle aus einem Eiweifsmolecüle entstehen — lässt sich vorläufig nicht entscheiden.

In Bezug auf die chemische Seite der Peptonisation dürften einige thermochemische Angaben der Veröffentlichung nicht unwert sein, welche auf den von mir im Laboratorium des Herrn Prof. STOHMANN ausgeführten calorimetrischen Untersuchungen beruhen.

Die Bestimmungen der Verbrennungswärme der Eiweifs- und anderer Körper wurden, abgesehen von einigen unwesentlichen Abweichungen, nach der von Prof. STOHMANN beschriebenen*) und schon von C. v. RECHENBERG**) für seine genaue Untersuchungen der Kohlehydrate und organischen Säuren angewandten calorimetrischen Methode vorgenommen.

Die zu verbrennenden Substanzen wurden gemischt mit chlorsaurem Kali und Manganhyperoxyd***), sowie auch mit einem Zusatze (4—5 Grm.) von geglühtem Bimssteinpulver und im Calorimeter verbrannt. Die letzte Beimischung hat den Zweck, die Schnelligkeit des Verbrennungsprocesses herabzusetzen und auf diese Weise die Entstehung unvollkommen oxydirter Producte zu verhindern. Es ist leicht, sich davon zu überzeugen, dass, wenn die Verbrennung sehr rasch — so zu sagen explosionsartig — (in 10—20 Secunden) vor sich geht, die Wärmeentwickelung stets geringer ausfällt und schon einfach der Geruchsinn die grofse Menge der unvollkommen verbrannten Producte in den aus dem Calorimeter austretenden Gasen wahrnimmt. Die Verzögerung der Verbrennungsdauer bis 35—50 Secunden ist besonders für die stickstoffhaltigen Substanzen von grofser Wichtigkeit. Da die letzteren (Eiweifskörper) schwer verbrennlich sind, so wurde in manchen Bestimmungen zu dem Verbrennungsgemische noch eine Menge von Anthrachinon zugesetzt, welches, verbrannt, eine grofse Wärmemenge entwickelt und dadurch eine vollständigere Oxydation des Eiweifses befördert. Der Verbrennungsprocess des Rohrzuckers und überhaupt der Kohlenhydrate (mit Ausnahme anscheinend der Cellulose) und besonders der Fette geschieht viel leichter, schneller und vollkommener. Nach analytischen quantitativen Controlbestimmungen v. RECHENBERG's hat es sich herausgestellt, dass die Kohlenhydrate bei der calorimetrischen Verbrennung eine vollständige Oxydation erleiden. Leider aber darf man nicht dasselbe in Bezug auf die Eiweifskörper behaupten; bei der Verbrennung der letzteren entstehen Oxyde von Stickstoff: salpetrige Säure und vielleicht noch gasförmige Vorstufen der Kohlensäure. Bei manchen aber gut gelungenen Verbrennungsversuchen war der Geruch der salpetrigen Säure ganz schwach, fast kaum zu spüren, wenn die Menge des Eiweifses 0,6 Grm. nicht überstieg. Die Analyse der gasförmigen Producte der Eiweifsverbrennung war bis jetzt noch nicht ausgeführt.

Jedenfalls verdienen die calorimetrischen Resultate, welche in Prof. STOHMANN's Laboratorium erhalten wurden, viel mehr Vertrauen,

---

*) Journ. f. pract. Chemie 1879 XIX., S. 115.

**) Ueber die Verbrennungswärme organischer Verbindungen. Inaug.-Diss. 1880, Leipzig.

***) Zusammen 15 Grm.

als die bekannten Zahlen FRANKLAND's*), und allerdings ist es gerechtfertigt, eine genaue Vergleichung der nach derselben Methode gewonnenen Zahlenergebnisse untereinander zu machen, umsomehr, als bei bekannten Vorsichtsmaafsregeln die Fehlergrenzen bezw. die Schwankungen der Zahlen bis auf ein gewisses Minimum verringert werden können (für Kohlehydrate bis 0,5—1,0 pCt., für Eiweifskörper 3—4 pCt. und noch weniger). Als ein Beweis dafür kann auch eine genaue Uebereinstimmung der Verbrennungswärme des Rohrzuckers, welche von mir und v. RECHENBERG gefunden wurde, dienen: für 1 Grm. Substanz beträgt die Verbrennungswärme nach v. R. im Mittel aus 22 Bestimmungen 4173 und nach mir 4178 bis 4172 Calorien; nach FRANKLAND hingegen 3348 Cal.! Ein anderes Beispiel: Die Verbrennungswärme des Anthrachinons ($C_{14}H_8O_2$) nach RECHENBERG 7198, nach mir 7140 Cal.; die Differenz entspricht blos 0,8 pCt. (Schluss folgt.)

Beiträge zur physikalischen Diagnostik des Herzens.

Vorläufige Mitteilung von Dr. August Schott, Bad-Nauheim. (Schluss.)

IV. Die Veränderungen der Herzgröfse unter dem Einfluss der Ruhe und Bewegung. 1. Zeichnet man einem gesunden Menschen die vollständigen Herzgrenzen mit möglichster Genauigkeit auf die Brust, so wird man sie in der Ruhe ähnlich, wie die Pulsfrequenz, nach Tagen und selbst nach Wochen durchaus unverändert finden. Die mittleren Herzdimensionen des gesunden Erwachsenen sind constant.

2. Lässt man denselben Menschen 1—2 Minuten lang eine anhaltende Anstrengung machen, so stark, dass nachweisbare Veränderungen der Atem- und Pulszahl auftreten, so stellt sich sofort eine allseitige Erweiterung der Dämpfungsfigur heraus, die bei gröfseren Anstrengungen eine ganz bedeutende Ausdehnung erreicht, 2—2½ Ctm. nach jeder Richtung. Dieser Versuch ist sehr leicht auszuführen, wenn man sich die Herzdämpfung in der Ruhe mit Tinte aufzeichnet und die Versuchsperson eine schwere Last heben oder mit Jemanden ringen lässt. Nach wenigen Minuten Ruhe hat das Herz seine alten Dimensionen wieder angenommen. In der Zwischenzeit lässt sich das allmähliche Engerwerden der Umrisse sehr leicht verfolgen.

3. Dem entsprechend findet man bei gesunden Menschen nach einem hastigen Lauf, bei leichter Erschöpften auch nach einem mäfsigen Gang, der sie kurzatmig machte, vergröfserte Herzumrisse, die nach kurzer Zeit der Ruhe allmählich zur gewöhnlichen Mittelgröfse zurückgehen.

4. Ganz entgegengesetzt wirken die kräftigen, aber kurz dauernden und von genügenden Ruhepausen unterbrochenen Anstrengungen der Heilgymnastik. Sie geben

*) STOHMANN l. c. RECHENBERG l. c.

bei starken krankhaften Erweiterungen in wenig Minuten auffallende unzweifelhafte **Verengerung**. Man kann dies auch mit Hilfe der gewöhnlichen Percussion nachweisen. Wenn bei Dilatation des rechten Ventrikels die absolute Herzdämpfung weit in die rechte Brusthälfte hineinragte, so kann sie binnen wenigen Minuten durch eine Reihe von Bewegungen in mehreren nachweisbaren Stationen vorübergehend bis zur normalen Grenze am linken Brustbeinrand zurückgebracht werden. Man könnte an eine vorübergehende Aufblähung der Lunge denken, die uns täuschte, aber die Percussion weist sonst überall normale Lungengrenzen nach und die Atmung ist ruhig, ja ihre Ruhigerhaltung ist eine Bedingung für das Gelingen des Experiments. In vielen Fällen ist gleichzeitig auch eine bedeutende Pulsverlangsamung eingetreten; diese letztere wird überhaupt durch richtig pausirte Gymnastik in überraschendem Maafse hervorgerufen. Ich sah Pulsfrequenzen von 144 auf 96—84 herabgehen.

Den entscheidendsten Beweis für wirkliche Veränderungen der Herzgrenzen aber liefert die seitlich abdämpfende Percussion. Während bei ihrer Anwendung die vervollständigten Herzgrenzen durch die tiefste Einatmung, also durch die stärkst mögliche Vorwölbung der Lunge keine Verschiebung erfahren, so tritt die letztere nach dem Einfluss der Gymnastik sofort auf.

5. Soll die zu beobachtende Verengerung wirklich stattfinden, so müssen die Muskelanstrengungen sorgfältig derart bemessen werden, dass eine Beschleunigung des Atems und Pulses gar nicht auftritt, oder durch die sofort eintretende Ruhepause alsbald wieder ausgeglichen wird. Ich selbst habe bisher dazu sowohl gehemmte Bewegungen, sog. schwedische Gymnastik, angewendet, wie auch planmäfsiges Marschieren, gymnastisches Marschieren, wie ich es meinen Patienten nannte, Ruhepausen nach allen Paar Schritten, die letzteren aber allmählich immer rascher.

6. Die Erklärung dieser auffallenden Verengerung ist folgende: Während der kurz andauernden Anstrengung wird dem Herzen durch den gesteigerten Blutdruck vorübergehend eine vermehrte Arbeit zugemutet. Wird das rechte Maafs innegehalten, was wir vor Allem an der ruhig bleibenden Atmung erkennen, so leistet das Herz diese Mehrarbeit und erwehrt sich der ausdehnenden Wirkung des gesteigerten Blutdrucks, mit der Arbeit aber wächst eine Zeit lang die Kraft und Erregbarkeit des Muskels, wofür bekannte Tierversuche vorliegen, und was sich auch gymnastisch am Skeletmuskel des Menschen sehr leicht feststellen lässt.

Indem das Herz mit der vermehrten Kraft weiter arbeitet, nachdem die zu überwindende Last des vermehrten Blutdrucks abgenommen hat, muss es zu einer nachträglichen Verengerung kommen.

7. Dieselbe ist anfangs vorübergehend, aber es hinterbleibt ein allmählich immer gröfserer Rückstand, der sich planmäfsig in vielen Fällen bis zur vollständigen Heilung summiren lässt.

Ueber die Stellung, welche dieser gymnastischen Methode unter den übrigen herzstärkenden Behandlungsweisen, insbesondere neben der balneologischen gebührt, gedenke ich mich andernorts ausführlicher zu verbreiten.

G. Retzius, Untersuchungen über die Nervenzellen der cerebrospinalen Ganglien und der übrigen peripherischen Kopfganglien mit besonderer Rücksicht auf die Zellenausläufer. Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abt., 1880, S. 369.

In den Spinalganglien von Myxine glutinosa, Protopterus annectens und Acanthias vulgaris konnte Vf. mit Sicherheit nur bipolare Nerven finden. Beim Frosch, bei Reptilien, beim Huhn fanden sich unipolare Zellen, deren myelinhaltige Ausläufer beim Frosch ziemlich häufig eine Tförmige, dichotomische Teilung eingingen. Bei verschiedenen Säugern waren die Ganglienzellen unipolar, ebenso beim Menschen. Dieselben Tförmigen Teilungsstellen sah Vf. beim Menschen recht zahlreich, bei verschiedenen anderen Säugetieren mehr oder weniger häufig. Apolare Ganglienzellen konnten von ihm in keinem Falle constatirt werden. Die Ausläufer der Nervenzellen liefen vielfach unmittelbar nach ihrem Austritt in verwickelten oder Spiraltouren um die Ganglienzelle, um sich in zwei entgegengesetzt verlaufende Nervenfasern zu teilen.

Was die peripherischen Ganglien der Kopfnerven anbetrifft, so constatirte Vf. in dem Ganglion jugulare und cervicale nervi vagi bei Fischen nur bipolare Nervenzellen, bei den Säugern und beim Menschen nur unipolare — aber auch sonst dieselben Verhältnisse, wie bei den Spinalganglien. Ebenso müssen das Ganglion jugulare und petrosum des Glossopharyngeus, das Ganglion geniculi N. facialis, das Ganglion semilunare N. trigemini und, bis auf gewisse Besonderheiten, auch das Ganglion des Acusticus den echten Spinalganglien vollständig gleichgestelltwerden. Dagegen sind das Ganglion oticum, sphenopalatinum, submaxillare und (gegen Schwalbe) auch das Ciliarganglion zu dem sympathischen Nervensystem zu rechnen. In dem Ciliarganglion kommen aber auch, wie in den sympathischen Halsganglien, an den die Nervenzellen umspinnenden myelinhaltigen Nervenfasern Teilungen vor, welche ähnlich beschaffen sind, wie die in den Cerebrospinalganglien gefundenen. Man darf wohl annehmen, dass bei den unipolaren Zellen der einzige, weiterhin dichotomisch geteilte Ausläufer physiologisch den beiden Ausläufern der bipolaren entspricht, indem er gewissermaſsen eine Art Verschmelzung der beiden vor der Vereinigungsstelle darstellt. Von den beiden dichotomisch auseinandergehenden Nervenfasern würde die eine centralwärts, die andere nach der Peripherie verlaufen. Broesike.

L. Luciani, Sulla patogenese della epilessia. Estratto della Rivista sperimentale de Frenatria e Medicina legalo. Anno IV. F. IV.

Vf. glaubte auf Grund der Literaturstudien und seiner eigenen

früheren Experimente folgende Sätze aufstellen zu können: a) Epilepsie, welcher Beschaffenheit auch immer sie sein mag, beruht auf einem Reizungszustand der Hirnrinde, geeignet, die Function der psycho-motorischen Centra zu beeinträchtigen; b) diese Reizung kann entweder das ganze Rindensystem auf einmal befallen, oder auf einen Punkt sich beschränken, oder von einem Punkt sich successiv über die ganze Rinde ausbreiten; c) wenn die Reizung hinreichend ausgebreitet ist, entsteht die gewöhnliche Form der Epilepsie; d) wenn die Reizung sich auf ein psycho-motorisches Centrum beschränkt, beschränken sich auch die Krämpfe auf die von diesem abhängigen Muskeln; e) wenn die Reizung von einem Punkt ausgeht und sich über weitere Centra ausbreitet, so werden die Muskeln ebenso der Reihe nach befallen werden; f) bei vollkommener Epilepsie lässt sich aus den befallenen Muskeln das afficirte Centrum ziemlich sicher bestimmen; g) bei allgemeiner Epilepsie ist dies nicht möglich.

Hierbei ist vorausgesetzt, dass die Epilepsie immer cerebralen Ursprungs ist. Bei ganz zerstörter Hirnrinde giebt es keine Epilepsie mehr; sollte daher nicht die Epilepsie die Folge krankhaft erhöhter Function der psycho-motorischen Centren sein? Und wenn spontan bei Zerstörung eines solchen Centrums wohl charakterisirte Epilepsie entsteht, sollte man dann nicht wesentlich an dieselben motorischen Schichten denken? Durch drei Experimente beweist Vf. seine Annahme; im dritten (bei einem Affen) genügte allein der Reiz der motorischen Rindenzone. — Es folgt dann eine Polemik gegen HITZIG, dem er nachweist, er habe die Centra für die einzelnen Glieder nie ganz zerstört, ebenso gegen CONONA. Da die Arachnoidea die tiefen Furchen zwischen den Windungen beim Hunde ausfüllt, sei es nicht leicht, eine Windung ganz zu zerstören. Um sicher zu sein, dass man die Centra ganz zerstört hat, kann man sich der histologischen Methode bedienen (Nachweis grofser pyramidaler Ganglien); für Feststellung der einzelnen Centra, der Elektricität (hierfür zwei Experimente). Sodann geht er auf die Beobachtungen ein, dass man bei der Elektrisirung einer Seite der motorischen Zone doppelseitige epileptische Krämpfe, ferner dass man nach einseitiger Zerstörung derselben Zone bei Reizung der entgegengesetzten Teile doppelseitige Bewegungen oder allgemeine Epilepsie, und endlich, dass man, wenn nur auf einer Seite das Centrum für das Hinterbein übrig bleibt, von hier aus allgemeine Anfälle hervorrufen kann. Er verwirft alle übrigen Hypothesen und führt dies auf von der Medulla oblongata hervorgerufene Reflexactionen zurück. Jedoch ist die Mitwirkung der letzteren nur accessorisch und complementär.

Zum Schluss stellt Vf. folgende Sätze auf:

Die motorische Zone der Hirnrinde stellt das centrale Organ der epileptischen Convulsionen dar.

Die krankhafte Erregung dieser Zone, direct oder indirect, von welcher Ursache auch hervorgerufen, in welcher Weise auch entwickelt, ist das wesentliche Element des epileptischeu Processes.

Die krankhafte Erregung der Medulla oblongata ist wahrscheinlich das accessorische, vervollständigende Moment und nicht notwendig für den Process. J. Sander.

R. Lépine, Compte rendu des travaux du laboratoire de clinique medicale etc. Revue mensuelle de méd. et de chir. 1880, No. 12.

I. Ueber die Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen gegen Wasser. Die angewendete Methode war folgende: Die Blutkörperchen werden nach Verdünnung des Blutes mit „künstlichem Serum“ (1 Teil schwefelsaures Natron auf 40 Teile Wasser) mittelst des Apparates von Malassez gezählt; dann das Blut mit verdünntem „Serum“ (1 Teil Salzlösung, 1 Teil Wasser) gemischt und wiederum die Blutkörperchen gezählt, der Verlust an Blutkörperchen in Procenten der ursprünglich vorhandenen berechnet. Meistens wurde noch eine zweite Verdünnung mit 1 Teil Salzlösung und 2 Teilen Wasser gemacht.

Bei zwei Gesunden zerstörte die erste Verdünnung 7—8 pCt. der Blutkörperchen, die zweite 40 pCt. Bei der Mehrzahl der Kranken wurde die Resistenz sehr vermindert gefunden; nur bei Icterischen war sie stets vermehrt. Letztere Erscheinung lässt sich vielleicht dahin erklären, dass in dem Blute bei Icterus die leicht zerstörbaren Blutkörperchen schon durch die Einwirkung der Gallenbestandteile zu Grunde gehen.

Weiterhin hat L. noch festgestellt, dass die Blutkörperchen des mit Sauerstoff gesättigten Blutes widerstandsfähiger sind, wie die des venösen.

II. Ueber die Alkalescenz des Blutes im physiologischen Zustande und bei einigen Krankheiten Kleine Blutmengen durch Einstich in den mit Kautschukband umschnürten Finger gewonnen, wurden in gesättigte Lösung von schwefelsaurer Magnesia aufgefangen und mit Hilfe von empfindlichem Lackmuspapier mit verdünnter Oxalsäure titrirt. — L. teilt nur im Allgemeinen mit, dass die Alkalescenz bei chronischem Gelenkrheumatismus sehr vermindert war, ferner in allen Fällen von Kachexie und Anämie. Bei fieberhaften Krankheiten waren die Resultate wechselnd.

III. Ueber die Reaction des Harns in physiologischen und einigen pathologischen Zuständen. L.'s Schüler, Fustier, fand, im Gegensatz zu der gewöhnlichen Angabe, den Harn nach der Mittagsmahlzeit stärker sauer und zwar umsomehr, je reichlicher die Mahlzeit. Eine Zunahme der Acidität zeigte sich auch nach Genuss von Alkohol und Milch, eine Abnahme bei Steigerung der Diaphorese. — Muskelarbeit (anstrengender Fufsmarsch) bewirkte in zwei Fällen eine nicht unerhebliche Zunahme der Acidität am folgenden Tage. E. Salkowski.

J. Geppert, Die Gase des arteriellen Blutes im Fieber. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 355. — **G. Wertheim, Neue Untersuchungen über den Respirations-Gasaustausch im fieberhaften Zustande des Menschen.** Wiener med. Jahrb. 1881. S. 87.

G. untersuchte den Gasgehalt des direct aus einer Arterie grofser Hunde entleerten Blutes nach im Orig. genau beschriebenen Methoden zunächst I. bei guter Ernährung mit Fleisch und Speck und II. nach 3—4tägigem Hungern und fand in 3 Versuchen für die CO_2 bei I.: 35,06, 30,41, 28,11 pCt., bei II.: entsprechend 33,6, 29,52, 34,99 pCt. Weder der Hunger, noch die Blutentziehung, noch die Vorgänge an der Wunde zeigten demnach einen erheblichen Einfluss auf den CO_2-Gehalt.

Es folgen dann die eigentlichen Versuche über den Einfluss des Fiebers, welches durch Einspritzung von Eiter, oder septischen Stoffen, oder nach F. Busch durch Einlegung eines Laminariastiftes in die Markhöhle des Oberschenkels erzeugt wurde. Das Ergebniss zeigen die folgenden Versuche VI.—XI., von denen die ersten beiden (VI. und VII.) bei ungleichen, die übrigen bei gleichen Ernährungsverhältnissen (Hunger) angestellt wurden:

	Normalblut			Fieberblut			Differenz zwischen Normal- und Fiebertemperatur
	CO_2	O	N	CO_2	O	N	
VI.	33,28	18,9	1,1	23,9	19,14	1,76	1,6
VII.	34,18	17,1	1,8	20,9	2,9	2,9	1,7
VIII.	32,0	—	—	18,6	—	—	1,5
IX.	31,1	12,91	1,2	25,5	14,1	0,8	0,7
X.	33,28	17,92	3,56	27,6	4,83	3,32	0,7
XI.	34,99	—	—	10,7	—	—	2,2

In dem Fieberversuch X. ist der auffallend geringe O-Gehalt vielleicht von dem grofsen Blutverlust abzuleiten; in Versuch XI. trat der Tod gleich nach der Blutentziehung im Fieber ein.

Es war demnach ausnahmslos eine Abnahme der Blutkohlensäure im Fieber und zwar im Allgemeinen eine um so stärkere Abnahme je höher die Temperatur. O und N bewegten sich dagegen in den normalen Grenzen. Der Abfall der CO_2 trat erst einige Zeit nach Beginn des Fiebers ein.

Unter der Voraussetzung, dass Menge und Geschwindigkeit des Blutes im Fieber nicht geändert seien, lässt sich annehmen, dass auch der CO_2-Gehalt des Venenblutes im Fieber abnimmt, wenn auch nicht in demselben Grade, wie der des Arterienblutes, da ja die Ausscheidung der CO^2 im Fieber erhöht ist (Cbl. 1874, S. 248 u. 1878, S. 706).

Die Ursache der CO_2-Abnahme im Fieberblut will G. nicht in den veränderten Atmungsverhältnissen suchen, da er die Abnahme nicht proportional mit der Zunahme der Respirationsfrequenz fand.

(Die Frequenz allein ist kein zuverlässiger Maafsstab für die Atmungsleistung. Ref.) Dass in den Geweben nicht hinreichend CO_2 gebildet werde, hält er ebenfalls nicht für annehmbar, sondern sucht den Grund in der verminderten Alkalescenz des Blutes, welche wiederum die Folge der verminderten Alkalescenz der Gewebe sein müsse. Da aber der Abfall der CO_2 im Blute erst einige Zeit nach dem Fieber eintrat, so folgt daraus, dass die Veränderung im Chemismus der Gewebe nicht das primäre, die febrile Temperatursteigerung bedingende Moment ist. Wenn Veränderungen der normalen Reize, nämlich O und CO_2 des arteriellen Blutes, nicht die Ursache der fieberhaften Temperatursteigerung sind, so folgt, dass diese Temperatursteigerung auf abnorme Reize zurückzuführen ist. Vf. gesteht schliefslich zu, dass er in seinen Ueberlegungen zuerst von der Annahme eines vermehrten CO_2-Gehaltes im Blute ausgegangen sei, weil er fälschlich von der CO_2-Production auf den CO_2-Gehalt der Gewebe und des Blutes geschlossen habe. — (Ref. erlaubt sich, darauf hinzuweisen, dass er schon vor vielen Jahren vor dieser Art zu schliefsen gewarnt hat und dass sämmtliche Befunde G.'s, insbesondere der nicht gleich im Beginn des Fiebers, sondern erst später erfolgende Abfall der Blut-CO_2 aus den Untersuchungen des Ref. unmittelbar folgen und dieselben durchweg unterstützen.)

W. hat seine früheren Untersuchungen über die Atmungsgase bei Fiebernden (Cbl. 1878, S. 913) fortgesetzt und giebt hier die in dem jedes Mal 10 Minuten lang dauernden Versuche gefundenen Mengen der Ausatmungsgröfse und der Kohlensäure von 12 Untersuchungen an 11 Patienten (Pneumonie, Typhus abd., Pleuritis, Intermittens, Caries, Erysipelas). Die ausgeatmete Luftmenge betrug in einer Minute 5470—11072 Ccm., ihr procentischer Kohlensäuregehalt 2,13—3,7 und die absoluten Mengen der ausgeatmeten CO_2, auf 24 Stunden berechnet, 415—809, im Mittel 593 Grm. Verglichen mit den normalen Verhältnissen bedeutet dies, wie W. schon früher gefunden hatte, eine Steigerung des ausgeatmeten Luftvolumens, aber wegen ihres geringen CO_2-Gehaltes eine beträchtliche Abnahme des letzteren. — Im Anschluss hieran kritisirt W. die von LEYDEN und FRÄNKEL an Hunden erhaltenen, von den seinigen abweichenden Ergebnisse (Cbl. 1878, S. 706 und VIRCHOW's Arch. LXXVI.), die er als gegen seine Befunde sprechend nicht anerkennt.

Senator.

A. Pilger, Ueber Resection von grofsen Venenstämmen.

Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. S. 130.

Unter Bezugnahme auf die einschlägige Literatur, namentlich auf die bekannte Arbeit von GROSS über die Wunden der Ven. jug., werden von P. in ausführlicher Weise 6 Krankengeschichten aus der Heidelberger Klinik referirt, in welchen bei Gelegenheit von Geschwulstausschälungen ein mehr oder minder grofses Stück einer Hauptblutader allein oder auch gleichzeitig mit der entsprechenden

Arterie excidirt und beide Enden des venösen Gefäfses durch Unterbindung geschlossen wurden. — Die Schlussfolgerungen, zu denen der Vf. gelangt, widersprechen dabei einigermafsen den vielfach herrschenden Ansichten, denen zu Folge man nach dem Vorgange v. Langenbeck's bei der Exstirpation von Tumoren die Venen möglichst zu schonen, bezw. präparirend frei zu legen hat. Vf. wirft diesem Verfahren nicht nur die schwierige Technik, sondern auch die Gefahr vor, in unerwarteter Weise eine gröfsere Vene zu treffen und so durch Lufteintritt den plötzlichen Tod des Patienten verursachen zu können. Er vindicirt dagegen der von vornherein intendirten Wegnahme eines gröfseren Stückes von Venen eine Gewähr gegen diese plötzlichen Todesfälle durch Lufteintritt und gröfsere Sicherheit gegen Nachblutung, als wenn das aus dem Tumor herausgeschälte Gefäfs von der Umgebung gelöst frei durch die Wundhöhle zieht, wobei überdies noch eher Thrombose zu befürchten sei. Endlich bietet die Venenexcision den unbestrittenen Vorteil der möglichst radicalen Ausrottung einer Neubildung, indem beim Zurückbleiben der Vene leicht in den Wandungen dieser recidivfähige Keime zurückgelassen werden können. In keiner der 6 vom Vf. berichteten Krankengeschichten waren überdies Nachteile der Venen-Excision zu verzeichnen. Unter dem Einflusse der antiseptischen Cautelen fehlten einerseits alle Wundcomplicationen, andererseits traten auch nie besondere Kreislaufstörungen ein. Was die etwaige Gefahr der Pyämie nach Venenligatur betrifft, so meint Vf., dass diese an und für sich seltene Affection durch die antiseptischen Verbände auch hier noch weiter eingeschränkt werden dürfte.

P. Güterbock.

Ott, Zur Lehre der Anästhesie des Larynx. Prager med. Wochenschr. 1881, No. 4.

O. berichtet einen Fall von allgemeiner wahrscheinlich hereditärer Lues mit tiefgreifenden Erscheinungen nervöser und destructiver Natur. Nase und Rachen waren von Lues stark befallen; Larynx äufserlich intact, doch steht das rechte Stimmband in Leichenstellung unbeweglich. Bei Einführung der Sonde bleibt die rechte Larynxhälfte bis in den unterhalb des entsprechenden Stimmbandes gelegenen Kehlkopfabschnitt vollständig unempfindlich, während Berührung des entgegengesetzten Husten und Würgbewegungen veranlasst. Doch scheint die Sensibilität auch etwas vermindert zu sein. O. diagnosticirt eine durch Lues bedingte Veränderung des Vagus an seinem Ursprunge im Gehirn. Bei der Section des Gehirns fand sich der vierte Ventrikel erweitert, sein Ependym sehr verdickt, an der Oberfläche deutlich fein granulirt, rauh. Pons und Medulla oblongata fester, derber anzufühlen etc. — Larynx und Trachea blass, an den Stimmbändern keine Veränderung. Die Med. obl. wurde gehärtet und zeigte die mittleren Wurzeln des rechten Vagus im Vergleich mit jenen des linken bedeutend verdünnt; das Bindegewebe collabirt, mit Einlagerungen von hämorrhagischen Pigment-

körperchen versehen, die stellenweise in Form kurzer Stäbchen zwischen den Fibrillen angeordnet sind. Zwischen den Fibrillen finden sich noch deutlich gröfsere runde Kerne, die wahrscheinlich die Endothelkerne der Schwann'schen Scheide vertreten. Die hier vorhandenen Gefäfse erscheinen dilatirt, an der Aufsenfläche reichlich mit Pigmentkörnchen besetzt, ihre Wand stellenweise durch ziemlich bedeutende Wucherung der Intima von der Innenfläche her verdickt. Von Mark und markhaltigen Fasern keine Spur mehr vorhanden. Das Ependym des hinteren Winkels der Rautengrube ist in einer Weise gewuchert, dass über dem linken Vaguskern eine reichliche frische Bindegewebsbildung wahrnehmbar wird, während über dem rechten Vaguskern dieselbe einen dichten Bindegewebsfilz darstellt; der ependymale Zellbelag ist dabei verdünnt, es dringen kleine Zellfortsetzungen in die subependymale Schicht, in der zugleich eine leichte Kernwucherung zu beobachten ist. In der Mitte der Höhe der Olive erscheint der rechte Vaguskern in der Ausdehnung von 2 Mm. Höhe und 0,5 Mm. Breite von einem Herd durchsetzt, der aus zahlreichen, teils rundlichen, teils rundlich zackigen, um die Gefäfse angeordneten Hämorrhagien besteht, von denen die Ganglienzellen vollständig umschlossen und comprimirt werden. Die Gefäfse zeigen auch hier, wo sie aus der Hämorrhagie hervortreten, reiche Kernwucherung ihrer Wandung, während die in der Nachbarschaft gelegenen höchst prall gefüllt erscheinen. Die Ganglienzellen, namentlich nach aufsen von diesem Herde, sind verkleinert und in Pigmentklümpchen umgewandelt. An einem Schnitte findet sich mitten in einer derartigen capillären Hämorrhagie ein thrombosirtes Gefäfs, dessen Innenwand ebenfalls die deutliche Kernwucherung wahrnehmen lässt. P. Heymann.

M. Litten, Ueber septische Erkrankungen. Ztschr. f. klin. Med. II. S. 378 u. 558.

L. analysirt 35 Fälle septischer Erkrankungen, von denen 6 Männer, 30 Frauen betrafen, unter Benutzung der Erfahrungen, welche die neuere Bacterienforschung gebracht hat. Als häufigstes ätiologisches Moment finden sich bei seinen Kranken Traumen, weshalb er diese Krankheit als Wundkrankheit mit septischer Infection bezeichnet. Jedenfalls liegt das Charakteristische der Septicämie in der Specifität der krankheitserregenden Ursache, die sich ausspricht in den gleichverlaufenden anatomischen Veränderungen der beteiligten Organe.

Die Krankheitsbilder hatten grofse Aehnlichkeit, namentlich im Gange des Fiebers, mit der ersten Periode schwerer Abdominaltyphen, sowie der acuten Rheumartritis und der schweren Intermittensform, doch lehrt eine vergleichende Gegenüberstellung, dass eine Reihe unterscheidender Merkmale speciell für die Temperaturverhältnisse vorliegen. Eine Regelmäfsigkeit der Temperaturcurven war im Grofsen und Ganzen nie zu verzeichnen und gleiche Schwankungen bieten auch die Kreislaufsymptome. Besonders be-

achtenswert sind die acut sich entwickelnde Herzverfettung, plötzlich auftretende Endocarditis und cerebrale Complicationen. Das schwache systolische Geräusch, welches auch bei anderen acuten Krankheiten so häufig gehört wird, ist bei der Septicämie häufig durch palpable Herzveränderungen bedingt, wie Zerfall des Klappengewebes, warzige Auflagerung etc. Das Centralnervensystem ist bei Septicämie aufserordentlich häufig afficirt. Pachy- und Leptomeningitis hämorrhagica, punktförmige Ekchymosen und acut puriformer Zerfall der Substanz liegt diesen Affectionen zu Grunde. Besonders die Sehstörungen, bedingt durch die Retinalblutungen und doppelseitigen Panophthalmitiden, die teilweise durch Emboli verursacht worden waren, erörtert Vf. ausführlich. Die Haut fand Vf. nur 7 Mal intact. Am häufigsten waren multiple Hämorrhagien; je 4 Mal kamen roseola- und scharlachähnliche Exantheme, je 3 Mal Icterus und Pemphigus zur Beobachtung.

Vf. beschreibt sodann genau einen Fall mit Hauthämorrhagien, den er im Verein mit Salomon beobachtet hat. — Bezüglich der Scarlatina im Wochenbett pflichtet Vf. der Ansicht Schröder's bei, dass derartige Fälle häufig nur als Hautentzündung im Gefolge septischer Puerperalerkrankung anzusehen seien. Betreffs der Zustände der anderen Organe bestätigt und modificirt Vf. die Angaben anderer Autoren. Die besprochenen Processe sind nach Vf. gröfstenteils embolischer Natur und das embolisirende Material besitzt selbst infectiöse Eigenschaft. Ob nun die Bacterien oder ein von ihnen erzeugtes Gift die verschiedentlichen Zustände verschulde, vermag Vf. nicht zu entscheiden. Für die bei der Septicämie vorkommende Endocarditis läugnet Vf. die Berechtigung einer selbstständigen Affection, betrachtet sie hingegen nur als ein Symptom der Sepsis. Wenn man diese mykotische Endocarditis in eine rheumatische und septische scheiden will, so muss man jedenfalls nach Vf. den Uebergang der ersteren in die andere zugestehen. Seine Ansicht stützt Vf. auf 12 eigene und mehrere fremde Beobachtungen. Es handelt sich dann, wie auch von anderer Seite bereits experimentell erhärtet worden ist, um eine Umzüchtung wenig schädlicher Pilze in solche von perniciöser Form im kranken Organismus. Brieger.

W. Erb, Ein Fall von Tumor in der vorderen Centralwindung des Grofshirns. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 175.

Ein 63jähriger, früher stets gesunder Mann zeigte wochenlang folgende Symptome: ohne dass das Bewusstsein verloren ging, fing der linke Arm an krampfhaft zu zucken; nach dem Anfall blieb eine gewisse Müdigkeit und Schwäche im Arm zurück. Monate lang fehlte Kopfschmerz und jegliche ophthalmoskopisch etwa wahrzunehmende Veränderung an den Sehnerven, nur bestand etwas Schwindel. Die rechten Extremitäten blieben stets frei von Krampf und Lähmung; erst nach Wochen beteiligten sich linkes Bein und

Gesicht an den häufig wiederkehrenden Armkrämpfen. Die Sensibilität zeigte an der linken Körperhälfte keine Veränderung; dagegen bestand dort, besonders an der oberen, später auch an der unteren Extremität eine eigentümliche Rötung und Schwellung der Teile mit deutlicher Wucherung der Epidermis. Die Sehnenreflexe waren an der gelähmten (linken) Seite erhöht, die Hautreflexe (besonders der Bauchreflex) vermindert. — Fast gegen das Lebensende hin stellten sich Kopfschmerzen und die Anfänge einer Neuritis optica ein. — Die während des Lebens gestellte Diagnose einer Rindenerkrankung der rechten Grofshirnhemisphäre, speciell der Centralwindungen, wurde durch die Obduction insofern bestätigt, als sich in der rechten vorderen Centralwindung, $1^1/_2$ Ctm. von der medialen Kante entfernt, ein (wie die mikroskopische Untersuchung ergab) carcinomatöser, etwa 4 Ctm. im Durchmesser haltender und 3 Ctm. weit in die Tiefe nach der Markstrahlung hin eindringender weifser Tumor vorfand; von der Decke des rechten Seitenventrikels (das Wort „linken“ im Text ist wohl ein Druckfehler) blieb die untere Grenze der Geschwulst noch 1 Ctm. entfernt. Der Fufs der zweiten Stirnwindung war von einem Fortsatz der Neubildung durchsetzt. Aufserdem fanden sich aber noch mehrere kleinere Geschwülste in der rechten, wie linken Hemisphäre: rechts zunächst 2 kirschgrofse in der vordersten Spitze des Stirnhirns, 2 stecknadelkopfgrofse im Parietalhirn, 1 kirschkerngrofser im Mark der ersten Schläfenwindung; links ein kleiner Knoten in der Mitte der ersten Stirnwindung, ein zweiter in der Markstrahlung des Schläfenlappens, ein dritter in der Rinde des Gyrus praecentralis, ein vierter, stecknadelkopfgrofser, in der Rinde des Vorzwickels. Die grofsen Ganglien und die inneren Kapseln waren intact; secundäre Degenerationen fehlten, auch im Rückenmark. Im Magen fand man eine carcinomatöse Neubildung am Pylorus; die Leber frei. — Vf. lässt die Erscheinungen während des Lebens allein von dem gröfseren Tumor in der rechten vorderen Centralwindung abhängen; er betont, dass der Kopfschmerz lange fehlt, ebenso Stauungspapille und Erbrechen, dass die Krämpfe stets partiellbleiben, dass das Bewusstsein nicht verloren, vasomotorische Störungen an den gelähmten Extremitäten fehlen (nach den Krämpfen bestand eine mäfsige Erhöhung der Temperatur an der linken, sonst kühleren Seite) und ein charakteristischer Gegensatz zwischen Haut- und Sehnenreflexen an der paralytischen Körperhälfte besteht. Bernhardt.

Antonio Ceci, 1) Contribuzione allo studio della fibra nervosa midollata ed osservazioni sui corpuscoli amilacei dell' encefalo e midollo spinale. — Conclusioni. — 2) Sull' infezione emorragica. — Conclusioni. Estratti dei Transunti della R. Acad. dei Lincei 1881, V. p. 75—128.

1) Das bei den älteren Präparationsmitteln in markhaltigen Nervenfasern entstehende reticulum corneum stellt eine Veränderung normaler Verhältnisse dar. Die Amyloidkörperchen im Gehirn und Rückenmark unterscheiden sich von denen

in der degenerirten Leber etc. dadurch, dass sie nicht alle und immer auf Jod reagiren, und dass Osminmsäure sie immer braun oder dunkel schwarz färbt. Sie brechen doppelt und zeigen die meiste Aehnlichkeit mit dem Mark, aus dem sie vielleicht stets sich bilden, indem solches aus der Markscheide (post mortem?) durchtritt und mechanisch Kerne und Kernkörperchen von Lymphzellen einhüllt.

2) Bei einem an „hämorrhagischer Infection" gestorbenen Mädchen fanden sich viele Zoogloeakörnchen im Blut. Impfte man von demselben direct, oder nach einer Kultur in Harn, auf Kaninchen über, so gab es ähnliche Erscheinungen (starke innere Blutungen); nicht so bei einer Kultur in Gelatine, auch nicht nach Kochen in Harn oder ganz gefault. In allen wirksamen Flüssigkeiten fanden sich zahlreiche, glänzende, sehr kleine Bacterien und Zoogloeen, viele von lebhafter Bewegung Voranfgegangene Infectionen anderer Art schützten die Tiere nicht gegen diese Infection. Bei immer weiterem Verimpfen von Tier auf Tier hörte die Wirksamkeit allmählich auf wegen zu starker Verdünnung.

J. Sander.

W. Roberts, The digestive ferments and the preparation and use of artificially digested food. Med. Times and Gaz. 1880, S. 363.

R. empfiehlt zum Ausziehen von Fermenten aus Organen: 1) eine 3—4 procentige Lösung eines Gemisches von 2 Teilen Borsäure und 1 Teil Borax; 2) Wasser mit 12—13 pCt. Alkohol; 3) Chloroformwasser (1 Teil Chloroform auf 200 Teile Wasser). Die Fermentlösungen halten sich gut. Im Uebrigen muss auf das Original verwiesen werden, nur sei hier noch bemerkt, dass das von R. als neu angegebene Milchgerinnungsferment des Pankreas bereits von Kühne beschrieben ist.

E. Salkowski.

L. Pasteur (Avec la collaboration de Chamberland et Roux), Sur une maladie nouvelle, provoquée par la salive d'un enfant mort de la rage. Compt. rend. de l'acad. d. sc. XCII. S. 159.

Mit dem Speichel eines seit 4 Stunden an der Hundswut verstorbenen Kindes wurden zwei Kaninchen geimpft; dieselben starben etwa 36 Stunden danach; mehrere Stunden nach dem Tode derselben wurden von diesen aus und zwar mit Speichel und mit Blut weitere Impfungen vorgenommen und nachher noch weitere Generationen geimpft. Stets führten die Impfungen den Tod in etwa 24 Stunden herbei; bei der Autopsie findet sich Rötung und Schwellung der Lymphdrüsen in der Nähe der Impfstelle, dann Rötung der Trachea, blutiger Schaum in derselben. Im Blute ist dann der „Microbe" der Krankheit in Form von kleinen Stäbchen, eigentlich Doppelkugeln, zu finden, derselbe lässt sich in Kalbsbouillon leicht cultiviren und seine Kulturen, die in Form längerer Ketten aufzutreten pflegen, erzeugen die beschriebene, neue Krankheit. Dieselbe ist von der eigentlichen Hundswut, die bekanntlich ebenfalls auf Kaninchen übertragen werden kann, wesentlich verschieden; die Vff. sind damit beschäftigt, diese Affection und deren Verhältniss zu der Hundswut zu studiren.

C. Friedländer.

Nikoloides, Ueber die histologischen Veränderungen der Stauungsmilz. Virchow's Arch. LXXXII. S. 455.

N. fand Verdickung der Trabekel und der mit ihnen zusammenhängenden Gefäs-

scheiden, frühzeitige Verdickung der Intima der Arterien, später eintretende der Venen. Gleichzeitige Zunahme der Gefäfsmusculatur verhindert das Zustandekommen einer starken Hyperämie; die Milz ist dann indurirt, aber blass. F. Marchand (Breslau).

S. Rosenstein, Ein Fall von Incision des Pericardium.

Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 5.

An einem 10jährigen Knaben wurde ein perikardialer Erguss diagnosticirt, der sich bei der Probepunction mit der Pravaz'schen Spritze als eitrig erwies. Eine Punction mit dem Potain'schen Apparat hatte nur vorübergehenden Erfolg, zumal da sich noch eine linksseitige seröse Pleuritis dem ursprünglichen Leiden hinzugesellte. Es wurde deshalb unter antiseptischen Cautelen zwischen vierter und fünfter Rippe neben dem Brustbein eine Incision gemacht, eine grofse Eitermenge entleert und der Herzbeutel drainirt. Die Operation war von zauberhafter Wirkung auf das Allgemeinbefinden; indessen wurde 10 Tage später das pleuritische Exsudat ebenfalls eitrig und nötigte zur Eröffnung der Pleura. Seitdem ging die Heilung prompt von Statten und wurde der Kranke 10 Wochen nach der Operation geheilt entlassen. — R. entnimmt aus der Beobachtung: 1) dass eitrige Perikarditis ohne Fieber und Hautödem verlaufen kann; 2) dass man sich aus Furcht vor myokarditischen Veränderungen nicht von der Operation abhalten lassen darf, da die Symptome täuschen können; 3) dass bei grofsen Flüssigkeitsmengen im Herzbeutel der Lagenwechsel ohne Einfluss auf die Dämpfungsfigur bleiben kann. E. Küster.

P. Schoetz, Zur Therapie der Chorditis vocalis inferior hypertrophica.

Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 6.

S. berichtet über 3 Fälle der in Rede stehenden Affection — alle 3 ziemlich frisch, aber mit ausgesprochener Stenose — die unter dem Gebrauch von Jodkali in verhältnissmäfsig kurzer Zeit zurückging resp. vollständig heilte — Ueber die Frage des Zusammenhanges der Affection mit Lues spricht sich S. nicht aus, doch scheint er nicht abgeneigt, an einen solchen zu glauben, da in seinen Krankengeschichten sich Ausdrücke finden, wie „keine sonstigen Zeichen von Lues." In späteren Stadien allerdings, wo es „sich nur noch um starres gefäfsarmes constringirendes Narbengewebe handelt, wo nach gemachter Tracheotomie die untätigen Muskeln Gelegenheit hatten, zu verfetten, die unbewegten Gelenke zu ankylosiren, wird man mit Jodkali schwerlich viel erreichen. Hier darf man sich nur von der Totaltherapie Erfolge versprechen."

P. Heymann.

M. E. Desnos, Du traitement du goître exophthalmique par les injections sous-cutanées de Duboisine.

Bull. de thérap. C. 1881, No. 2.

Auf Grund der günstigen Erfolge, die durch Atropin-Einspritzungen einige Mal bei Morb. Basedowii erzielt wurden, wandte D. in drei Fällen derselben Krankheit Duboisin an und fand nach mehreren Einspritzungen von 0,0005—0,001 Duboisin. sulfuric. unter die Haut eine deutliche, aber nach kurzer Zeit vorübergehende Abnahme der krankhaften Symptome. Er verspricht sich von einer längere Zeit fortgesetzten Anwendung bessere Erfolge. E. Grunmach.

P. zur Nieden, Balantidium Coli bei einem Falle von Carcinoma recti. Cbl. f. klin. Med. 1881, No. 49, Febr. 25.

Der Parasit fand sich im Stuhl einer an Mastdarmkrebs leidenden 27jährigen Frau in der Freiburger Klinik. Senator.

L. Pfleger, Ein Fall von Verletzung der Halswirbelsäule mit consecutivem Auftreten von Epilepsie. — Aufhören der epileptischen Anfälle nach zwei Jahren. Wiener med. Wochenschr. 1880, No. 36.

Ein 19jähriger Mensch erhielt bei einer Schlägerei heftige Faustbiebe auf das Hinterhaupt und Genick. Er lag bewusstlos mit Schaum vor dem Munde da; sehr bald trat ein wirklicher, ausgebildeter Krampfanfall ein. Das Wesentliche der sehr ausführlich mitgeteilten Krankengeschichte ist offenbar das Factum der sich häufiger bei dem nicht epileptisch gewesenen Menschen einstellenden, vollkommen ausgebildeten Krampfanfälle, welche Vf. auf die durch die äufsere Gewalteinwirkung gesetzten Schädlichkeiten zurückführt. Es geht mit der allergröfsten Wahrscheinlichkeit aus den mitgeteilten Symptomen hervor, dass eine Fractur eines Halswirbels, eine Hirnerschütterung, capilläre Apoplexien im Hirn und verlängerten Mark und ein Blutextravasat an der Schädelbasis bestand (Cbl. 1871, S. 666), also Veränderungen, wie sie auch Westphal z. B. bei der experimentell bei Meerschweinchen erzeugten Epilepsie gefunden hatte. Bernhardt.

A. Martin, Zur Kenntniss der Hypertrophia colli uteri supravaginalis. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. VI. S. 101.

M. glaubt, gestützt auf eine Beobachtung von 7 eigenen Fällen und auf Mitteilungen anderer Fachcollegen den bisher bekannten Formen supravaginaler Hypertrophie eine neue, während der Schwangerschaft sich entwickelnde, hinzufügen zu können.

In allen von ihm beobachteten Fällen handelte es sich um Mehrgebärende. Die Diagnose der Schwangerschaft wird durch diese Complication sehr erschwert; die Menstruation war nicht in normaler Weise ausgeblieben, auch war keine für die Schwangerschaft charakteristische Färbung der Scheidewandung und der Portio zu constatiren. Dazu kam ein eigentümlicher Kräfteverfall und eine rasche Zunahme des Leibesumfanges, die nicht nach dem factischen Stande der Schwangerschaft zu erwarten war. Charakteristisch ist der äufsere und innere Befund. Der übermäfsig vergröfserte supravaginale Teil des Cervix imponirt häufig als Uterus und der in diesen Fällen ziemlich bewegliche, vergröfserte Uterus als Tumor neben demselben. — Selbst in Narkose ist die Diagnose häufig noch schwer zu stellen. Der Verlauf war ein verschiedener; nur zwei Frauen haben rechtzeitig geboren. — Die Behandlung war ohne wesentlichen Erfolg.

Da in allen 7 Fällen Spuren früherer Erkrankung am Cervix nicht nachzuweisen waren, auch die Anamnese keine Anhaltspunkte dafür bot, so glaubt Vf., dass diese supravaginale Hypertrophie sich in der Schwangerschaft entwickelt hat. Die während der Schwangerschaft auftretenden Blutungen sind nach Vf. durch die bei diesen Fällen gleichmäfsig beobachtete Schleimhauthypertrophie zu erklären. W. Schülein.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber in Berlin (NW.): Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von
Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 2. Juli. No. 27.

Ueber die Entstehungsweise von Chondrin und Glutin aus den Eiweifskörpern.

Vorläufige Mitteilung von A. Danilevsky in Genf.

Es unterlag wol niemals einem Zweifel, dass Chondrogen und Glutinogen oder ihre uns besser bekannten Modifikationen Chondrin und Glutin im tierischen Körper sich aus höheren oder echten Eiweifsstoffen ausbilden. Aber die Art und Weise der Entstehung dieser Körper liegt noch ganz und gar im Dunkeln, obwol diese Frage in physiologischer Hinsicht von grofser Tragweite ist.

Im Laufe meiner Studien über die chemische Constitution der Eiweifsstoffe bin ich unter anderen auch auf Tatsachen geführt worden, welche mir auf Grund der bekannten chemischen Unterschiede zwischen Chondrin und Glutin einerseits und Albuminen, Globulinen und Casein andererseits erlaubt haben, eine Ausbildung der ersteren aus den letzteren zu erzielen. Im Wesentlichen ist mir dieses auch gelungen, obwol mehrere die Bildungsprocesse aufklärende Fragen noch nicht vollständig ausgearbeitet sind.

Die von mir dargestellten Körper sind noch nicht mit Chondrin und Glutin in allen Beziehungen identisch, doch wird man nach dem im Folgenden Dargelegten ihre naheste Verwandtschaft mit den entsprechenden nativen Stoffen durchaus nicht verkennen können. Darum werde ich diese verwandten Körper als Chondronoid und Glutinoid bezeichnen.

I. Entstehungsweise des Chondronoids. Eieralbumin oder besser fettfreies Casein wird in so viel sehr verdünntem Alkali gelöst, dass Tropaeolin 000 No. 1*) nur eben gut freies Alkali anzeigt, und unter Zusatz von Pankreatin-Glycerinlösung bei 35° dem Verdauungsprocess überlassen. So lange die Neutralisation einer Probe einen grofsen Niederschlag hervorbringt, soll die Verdauungsflüssigkeit stets eine alkalische Reaction auf Lakmus zeigen. Ist das Neutralitätspraecipitat bedeutend geringer geworden, so muss man durch Essigsäurezusatz in der Flüssigkeit bis zum Ende des Versuches schwach saure Reaction unterhalten. Der Hydratationsprocess muss so lange fortgesetzt werden, bis die Verdauungsflüssigkeit eine schwache, aber ganz deutliche Indolreaction mit Salpetersäure anzugeben anfängt. Alsdann breche man die Fermentwirkung durch kurzes Aufkochen ab**). Man filtrirt und engt das Filtrat auf dem Wasserbade zu Syrupdicke ein, versetzt unter Umrühren mit gleichem Volumen starken Alkohol und lässt einen Tag stehen. Es krystallisirt das von mir schon beschriebene Product***), welches aus Tyrosin-Inosit und Amidophenolgruppen besteht, heraus. Man versetzt es mit noch etwas Alkohol und filtrirt. Das Filtrat wird nochmals mit gleichem Volumen Alkohol vermischt und nach 24 Stunden filtrirt. Jetzt hinterbleibt auf dem Filter ein blättriger krystallinischer Körper, der hauptsächlich aus Leucin besteht. Das alkoholische Filtrat wird bis zum Syrup verdunstet. War die Abspaltung des Tyrosin haltenden Körpers reichlich, so verwandelt sich der dünne Syrup nach 24—40 Stunden in eine zarte Gallerte. Man dampft noch stärker ab und versetzt die Masse unter gutem Umrühren mit tropfenweise zuzusetzendem starkem Alkohol, bis die Peptonmasse einen unlöslichen, rasch am Boden harzartig zusammenbackenden Teil fallen lässt. Man giefst den fast klaren Alkohol ab, löst den Bodensatz in sehr wenig Wasser auf und schlägt ihn nochmals, wie eben beschrieben ist, mit Alkohol nieder. Diese Operation muss wieder-

*) S. Cbl. f. d. med. Wissensch. 1880, S. 929.

**) Es ist zweckmäfsiger, die Verdauungsflüssigkeit nur 5—6 Stunden zu erwärmen und nachher die übrige Zeit des Tages bei Zimmertemperatur zu lassen.

***) Ber. d. deutschen chem. Ges. 1880.

holt werden, so lange der geklärte überstehende Alkohol noch gelb gefärbt erscheint.

Der auf diese Weise von unverändertem Pepton getrennte Bodensatz stellt das noch unreine Chondronoid dar. Es wird der Dialyse unterworfen, wodurch es von Leucin, Salzen und anderen krystalloiden Körpern befreit wird. Wird nun seine wässerige Lösung eingeengt, so kommt vor der Syrupconsistenz eine Concentration vor, bei welcher die Flüssigkeit, besonders nach Zusatz von $^1/_4$—$^1/_2$ Volumen Alkohol nach 20—40 Stunden zu einer zitternden Gallerte gesteht, oder wenigstens Gallertklumpen sich in ihr ausbilden.

Die wässerige Lösung dieser Substanz zeigt die unten folgenden Hauptreactionen mit denjenigen des Peptons, des Chondrins und des Verdauungsproducts des Chondrins verglichen (s. Tab. I. S. 484).

Nach dieser Zusammenstellung ist man wol berechtigt den neuen Körper als dem Chondrin sehr nahe verwandt anzusehen. Ich habe mich auch nicht ganz vergebens bemüht, ihn durch geeignete Mittel, die hier nicht besprochen werden können, dem Chondrin noch näher zu stellen.

II. Entstehungsweise des Glutinoids. Reines Muskelsyntonin wird nach Tropaeolinanzeigen mit einem ganz kleinen Salzsäureüberschuss in viel Wasser gelöst, filtrirt und mit viel Glycerin-Pepsinlösung bei 35° der Peptonisation überlassen. Nachdem die Neutralisation keinen Niederschlag mehr erzeugt, setze man die Fermentwirkung ein paar Tage noch fort. Die saure, keine Spur Fäulniss darbietende Flüssigkeit wird bis zur schwach sauren Reaction mit Sodalösung versetzt und stark eingedampft. Versetzt man den Syrup mit wenig Alkohol, so bilden sich schon nach 10—15 Stunden Gallertklumpen. Man setzt starken Alkohol tropfenweise, unter gutem Umrühren hinzu, bis sich eine weifsflockige Ausscheidung gut ausgebildet hat, und man filtrirt. Die Ausscheidung wird in wenig warmem Wasser gelöst, warm filtrirt, nochmals mit Alkohol niedergeschlagen, und nötigenfalls dasselbe noch einmal wiederholt. Durch Alkohol wird ein peptonartiger Körper entfernt, welcher eine sehr intensive Millon'sche Reaction giebt. Der gereinigte unlösliche Rest löst sich vollständig nur in warmem Wasser, und nach Einengen gesteht er schon im Laufe einer Stunde zu einer trüblichen Gallerte. Gallerte ist auf der Oberfläche schon da, wenn am Boden die Lösung noch warm ist. Sehr wenig Alkohol beschleunigt das Gelatiniren. Durch Dialyse wird der Körper von Salzen befreit. Die wässerige Lösung der Gallerte mit derjenigen des Peptons, des Glutins und des beschriebenen Chondronoids verglichen, zeigt das Verhalten wie in Tab. II. S. 485.

Es folgt aus dieser Vergleichung der Haupteigenschaften, dass Glutinoid sich scharf von Chondronoid, noch schärfer von Peptonen und Eiweifskörpern unterscheidet und dem Glutin sehr verwandt erscheint.

Die Entstehung des Glutinoids, sowie auch des Chondronoids aus den entsprechenden Peptonen wird von Abspaltung unter An-

Tabelle I.

	Pepton	Chondrin	Chondronoid	Chondropepton
1. Erkalten der concentrirten Lösung	bildet keine Gallerte, zerfließt vielmehr	bildet zarte Gallerte	bildet mit der Zeit Gallerte, leichter nach Zusatz von Alkohol	bildet keine Gallerte.
2. Die eingetrocknete Substanz	zerfließt an der Luft	bleibt trocken	bleibt trocken	zieht ein wenig Feuchtigkeit an.
3. Dialysirte Lösungen hinterlassen nach Verbrennen	bis 1,5 pCt. Asche	bis 9,0 pCt. Asche aus Ca, Mg und PO_4H_3	bis 9,0 pCt. Asche aus Ca, Mg PO_4H_3	—
4. Alaunlösung	bleibt klar in der Kälte und Hitze	weiße Fällung, stärker beim Erwärmen, löslich im Ueberschusse des Reactivs	sogleich oder binnen einer Minute Trübung, die sich verstärkt. Bei schwacher Erwärmung reiche Ausscheidung. Löslich im Ueberschuss	bleibt klar, nach dem Erwärmen schwache Trübung.
5. Eisenchloridlösung	klar, etwas tiefere rote Färbung	reichlicher Niederschlag, durch Hitze zusammenbackend. Ueberschuss des Reagens hindert.	durchscheinende Fällung, durch Hitze stark rötliche Ausscheidung. Ueberschuss hindert.	Fällung, die sich durch Hitze verstärkt.
Neutrales Bleiacetat	Trübung, nach Erwärmung Fällung, aber schwach	reichliche Fällung	reichliche Fällung	—
7. Essigsäure	bleibt klar	milchige Ausscheidung, unlöslich im Ueberschuss	Trübung, mit der Zeit Ausscheidung, unlöslich im Ueberschuss	—
8. Millon'sche Reaction	intensiv dunkelrot	schwach rötlich	schwach, hellrötlich	schwach rötlich.
9. Sog. Biuretreaction	intensiv	viel schwächer	viel schwächer	—
10. Sog. Pettenkofer'sche Reaction	intensiv violetrot	spurweise	äußerst schwach	—
11. Xanthoproteïn-Reaction	intensiv	schwach	schwach	—

Tabelle II.

	Pepton (mit Pepsin dargestellt)	Glutin	Glutinoid	Chondronoid
1. Mit Alkohol niedergeschlagen	zerfliefst an der Luft	zerfliefst nicht	zerfliefst nicht	zerfliefst wenig.
2. Concentrirte wässerige Lösung	bleibt flüssig	gesteht bald zu einer festen Gallerte	gesteht langsamer zu einer nicht sehr festen, aber guten Gallerte	gesteht ohne Alkoholzusatz erst nach einigen Tagen.
3. MILLON'sche Reaction	intensiv dunkelrot	ganz schwach	schwach, nur rosarot	schwach, rosarot.
4. Sog. PETTENKOFER'sche Reaction	intensiv violetrot	gar keine	gar keine	sehr schwach.
5. Sog Biuretreaction	intensiv rot	schwach, rötlichviolet	schwach, rötlichviolet	schwach.
6. Alaunlösung	bleibt klar	keine Fällung	unter keinen Bedingungen eine Fällung	Trübung und Fällung.
7. Essigsäure	klar	klar	klar	Trübung, unlöslich im Ueberschuss.
8. Eisenchloridlösung	klar, aber rötlicher	Trübung, durch Hitze bräunliche Ausscheidungen am Glase	Trübung, durch Hitze Ausscheidung	Fällung, durch Hitze sehr stark werdend.
9. Klebrigkeit	keine	starke	starke	schwache.

deren der Tyrosin- und Inositgruppe begleitet, doch mit dem Unterschiede, dass nur im letzteren Fall diese Gruppen in krystallisationsfähiger Form erscheinen.

Zu gleicher Zeit können die hier angeführten Tatsachen zur Demonstrirung der Verschiedenheit der Pepsin- und Trypsinwirkungen auf Eiweifsstoffe dienen.

Die weiteren Ergebnisse über die tieferen Unterschiede zwischen Chondrin und Chondronoid, zwischen Glutin und Glutinoid, sowie zwischen diesen und ihren Peptonmutterstoffen werden später veröffentlicht werden.

Ueber die Verbrennungswärme der Eiweifskörper und der Peptone.

Von Dr. B. Danilewsky in Charkow. (Schluss.)

Die Eiweifskörper wurden nach der Bearbeitung mit siedendem Alkohol und Aether vollständig getrocknet, verbrannt; für jede Verbrennung habe ich 0,6—1,25 Grm. genommen. Die Peptone wurden aus drei Quellen bezogen: von Wirth's Fabrik, von Schuchardt und drittens ein aufserordentlich reines Peptonpräparat aus dem Laboratorium von Prof. Drechsel, welches mir Herr Prof. Ludwig für diese Verbrennungsversuche mit gewohnter Liberalität zur Verfügung stellte (s. Tab. S. 487).

Hierzu mögen noch die Zahlen für die Kohlenhydrate beigefügt werden:

für 1 Grm.	Stärke..............	4479	Cal.	nach C. v. Rechenberg.
„ 1 „	Cellulose............	4452	„	nach C. v. Rechenberg.
„ 1 „	Dextrose (anhydrid)	3939	„	nach C. v. Rechenberg.
„ 1 „	Rohrzucker..........	4174	„	nach mir und v. Rechenberg.

Die genauen Bestimmungen der Verbrennungswärme des Harnstoffs sind sehr schwer auszuführen; trotz der Zumischung von Bimsstein, Anthrachinon oder Zucker ging die Verbrennung unregelmäfsig vor sich und es entwickelte sich jedesmal eine bedeutende Menge von salpetriger Säure, welche die kupfernen Wände des Calorimeters teilweise angriff. Dadurch werden, beim grofsen Gehalte der Substanz an Stickstoff, die Unregelmäfsigkeit des Processes und Schwankungen der Zahlen, resp. die zu hohen Werte leicht erklärbar. Ich habe mehrmals bemerkt, dass, je schneller der Verbrennungsprocess verlief, um so stärker der Geruch nach salpetriger Säure war, also ein desto gröfserer Teil des Stickstoffs oxydirt wurde. Dasselbe gilt auch für die Eiweifskörper.

Nach Frankland ist die Verbrennungswärme des Harnstoffs gleich 2206 Cal. Wahrscheinlich aber ist auch dieser Wert etwas ungenau; der wirkliche dürfte höher sein, ungefähr 2300—2400.

Was die Eiweifskörper betrifft, so haben meine Bestimmungen ergeben, dass ihre Verbrennungswärme höher ist, als die Werte nach Frankland ergeben und zwar um mehr als 15 pCt., was ich

Tabelle.

No.	Für 1 Grm.	Verbrennungswärme in Calorien (0,425 Kgrm.-Meter).	Mittel	
1.	Pflanzenfibrin	6231	6231	
2.	Kleber	6205 6108 6111	6141	
3.	Legumin	5570 5575	5573	
4.	Casein (aus Milch)	4752*) 5588**) 5773 5990 5700 5795 5810 (5472) 5775 5794 5775 5910 5915 5895 5933 5964	5785	*) Die Verbrennung ohne Bimsstein dauerte nur 22 Sec. **) Die Verbrennung blos mit 1 Grm. Bimsstein dauerte 27 Secunden.
5.	Blutfibrin	5905 5835 5702 5660(4) 5607(5) 5576(6) 5540(7) 5604 5665 5740 5787 5794 5711 5812	5709	In den Verbrennungen 4, 5, 6, 7 war die Substanz aus Versehen nicht vollständig getrocknet.
6.	Pepton von SCHUCHARDT	5304 5364	5334	Dieses Präparat wurde mit Alkohol und Aether nicht behandelt.
7.	Pepton von WIRTH	5019 4722 4887	4876	
8.	Pepton von Prof. DRECHSEL	4954 5248(?) 4952 4836	4997	Der Mittelwert ohne zweite Bestimmung wird 4914 Cal. gleich.
9.	Glutin aus Hausenblase	5422 5440 5618	5493	
10.	Chondrin	4875 4943	4909	
11.	Harnstoff	2404 2635 2670 2290(?) 2688	2537	
12.	LIEBIG's Extractum carnis	3192 3239	3206	Das Präparat wurde ganz getrocknet verbrannt.
13.	Fett mit kaltem Aether extrahirt	9597 9462 9644 10039	9686	

schon früher auf Grund theoretischer Angaben ausgesprochen hatte*). Frankland hat folgende Werte erhalten:

					Mittel
Für 1 Grm. Albumin....	5009	4987			4998
„ 1 „ Fett........	9069				9069
„ 1 „ Harnstoff...	2121	2302	2207	2197	2206
„ 1 „ Eieralbumin	4823	4940	4927		4896

Ich vermute aber, dass auch meine Zahlen etwas unter den wirklichen Werten stehen und dass die Verbrennungswärme der tierischen Eiweifskörper wahrscheinlich noch ungefähr um 3—5 pCt. höher seien, nämlich bis 6000 Cal. In der Tat haben die genaueren Bestimmungen die Werte im Mittel aus 5—6 Versuchen**) (s. Tab.) für Fibrin 5770 und für Caseïn 5900 Cal. ergeben. Aufserdem berücksichtigt man, dass die angewandten Eiweifspräparate noch bis 1 pCt. Asche enthalten, so muss man zu der berechneten Verbrennungswärme noch 50—60 Cal. addiren. Also erreicht die Verbrennungswärme des Caseïns die Gröfse **5950** und die des Fibrins **5830** Cal. Dasselbe gilt auch für Pflanzen-Eiweifskörper.

Offenbar ist es für die Physiologie der Proteïnsubstanzen sehr interessant, dass die pflanzlichen Eiweifskörper, mit Ausnahme des Legumins, eine bedeutend höhere Verbrennungswärme, als die tierischen besitzen (um 9 pCt.) Dies Ergebniss könnte man wohl a priori vermuten, wenn man jene physikalisch-chemischen Umwandlungen berücksichtigt, welche den Uebergang des pflanzlichen Eiweifses in tierisches begleiten, resp. bedingen.

Also besitzt das erste einen gröfseren Spannkraftvorrat, als das letztere. Dies bezieht sich auf die Kleberproteïnstoffe (Glutin-Fibrin, Gliadin etc.); Legumin aus Pflanzencaseïn steht in dieser Hinsicht viel niedriger. Möglicherweise wird dieser Unterschied teilweise durch den geringeren Gehalt des Legumins an Kohlenstoff im Vergleich mit sogenanntem Pflanzenfibrin bedingt.

Vergleicht man nun die Verbrennungswärme der Eiweifskörper und Peptone, so stellt sich als sicher heraus, dass die erstere weit gröfser ist, d. h. dass die Gewichtseinheit des Eiweifses einen gröfseren Spannkraftvorrat, als das Pepton, enthält. Nimmt man die Verbrennungswärme des Peptons im Mittel zu 4900 Cal. an, so wird der Unterschied derselben zwischen Eiweifs und Pepton 16 bis 18 pCt. betragen. Es ist wohl möglich, dass die Peptone aus

*) Ueber den Ursprung der Muskelkraft. 1876 (russisch). S. auch die interessante Abhandlung von Prof. Zuntz, Landwirtschaftl. Jahrb. 1879, S. 65.

**) Für die Untersuchung solcher schwer verbrennlichen Substanzen müsste man zunächst erst eine Reihe von Verbrennungen ausführen, bevor man — sozusagen — in dieser Beziehung die Individualität der Substanz kennen gelernt hat, resp. bevor man die mehr passenden Mischungsverhältnisse u. s. w. feststellt. Darum sind die letzteren Versuche genauer.

pflanzlichen Eiweifskörpern eine höhere Verbrennungswärme, als aus tierischen, besitzen.

Dieses Resultat kann offenbar auf die Vermutung führen, dass bei der Umwandlung der Eiweifskörper in Pepton eine Wärmemenge frei wird und umgekehrt, dass im entgegengesetzten Falle, der in Geweben und Säften des Organismus statt hat, eine Quantität der lebendigen Kraft (Wärme) gebunden wird. Für einen sicheren Beweis dieser sehr wahrscheinlichen Voraussetzung fehlen noch jetzt die Angaben über die Moleculargröfse beider Substanzen — mit anderen Worten: wir kennen noch nicht ihre Verbrennungswärme, auf 1 Molecül der Substanz bezogen.

Die Wahrscheinlichkeit dieser Vermutung wird aber durch neuere Untersuchungen von A. Danilewsky unterstützt, welche — wie oben gesagt — einen Hydratationscharakter der Peptonisation des Eiweifses nicht verkennen lassen. Auf diese Weise bekommt dieser Process eine grofse Analogie mit einigen fermentativen Umwandlungen der Kohlehydrate: Inversion des Rohrzuckers, Uebergang der Stärke in Dextrin und Ptyalose u. s. w. Als ein Beispiel möge hier die hydrolytische Zerspaltung des Milchzuckers dienen, welches gerade in molecularem Verhältnisse nach Bindell stattfindet:

$$C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O = C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$$

$$\text{Wärmetönung: } 1423000 - (\underset{\text{Dextrose}}{709000} + \underset{\text{Lactose}}{701000}) = +13000$$

Also auf die Zerspaltung eines Molecüls des Milchzuckers (342 Grm. geschätzt, wobei für 1 Grm. Verbrennungswärme 4162 Cal. zukommt)*) soll eine Wärme-Entwickelung von 13000 Cal. stattfinden.

Die angenommene Analogie wird auch dadurch noch mehr gestützt, dass aller Wahrscheinlichkeit nach das Moleculargewicht des Peptons kleiner, als das des Eiweifses, sein soll.

In letzter Zeit hat Prof. Kunkel direct thermometrisch eine geringe Wärme-Entwickelung bei der Inversion des Rohrzuckers beobachtet. Im Gegensatze hierzu wurde neuerdings bei der künstlichen Verdauung der Eiweifskörper von Maly eine Temperaturabnahme nachgewiesen, was er mit Recht hauptsächlich auf den Lösungsprocess zurückführte. Offenbar wird damit unsere Vermutung über die Wärmeentwickelung bei der Peptonisation keineswegs widerlegt, weil bei solchen complicirten Vorgängen die zu beobachtende Wärmetönung nicht anders denn als eine algebraische Summe von vielen Componenten aufzufassen ist, von welchen manche chemische oder physikalische, z. B. Wärmetönung des Lösungsprocesses etc. in ganz entgegengesetzten Richtungen in Bezug auf die $\pm$ W. verlaufen.

Die von mir erhaltenen Werte der Verbrennungswärme von

*) S. v. Rechenberg l. c. S. 54. Verbrennungswärme der Dextrose ist 3939 Cal. gleich, der Lactose 3894 für 1 Grm.

Eiweiſskörpern dürften auch in Bezug auf die Frage über die Kräftequellen des tierischen Organismus und speciell auf die Frage über den Ursprung der Muskelkraft kein geringes Interesse darbieten. Führt man diese Werte statt der Frankland'schen in die Berechnung ein, welche gewöhnlich bei der Darlegung dieser Frage angeführt werden (die Verhältnisse zwischen der verrichteten mechanischen Arbeit und Energie der chemischen Metamorphose), so wird das Resultat natürlich mehr zu Gunsten der Eiweiſskörper, als Generatoren der Muskelkraft sprechen, als es bis jetzt der Fall war. Daher glaube ich mich berechtigt, diese calorimetrischen Bestimmungen teilweise als eine Bestätigung jener Ansicht zu betrachten, welche ich schon früher (l. c.) auf Grund eigener Untersuchungen, sowie auch einer kritischen Uebersicht der hierher bezüglichen Arbeiten ausgesprochen hatte, nämlich, dass die Quelle der Muskelkraft hauptsächlich in der Metamorphose der Eiweiſskörper des Muskels nebst den stickstoffhaltigen und -freien Producten ihrer Zersetzung daselbst zu suchen sei*). Als eine weitere Bestätigung dieser schon längst von Liebig ausgesprochenen Theorie kann man eine höchst interessante Beobachtung von Gaule beifügen, welcher eine auſserordentliche Verstärkung der Contractionen des ausgeschnittenen Froschherzens bei der Wirkung einer Peptonlösung beobachtete. Diese Deutung ist aber nur bis dahin gerechtfertigt, wenn im Gaule'schen Versuche keine Reizerscheinungen durch das Pepton teilnehmen. Nimmt man aber auch das letztere an, so besteht meiner Meinung nach die Hauptwirkung des Peptons vorzugsweise in seiner Teilnahme bei der chemischen Metamorphose der contractilen Herzsubstanz, worauf schon die Dauer, die Energie der Wirkung und andere Umstände hindeuten.

L. Langer, Ueber die Blutgefäſse der Herzklappen des Menschen. Wiener acad. Stzgsber. 1880, III. October.

Während man allenfalls das Endothel und die elastische Schicht des Endocardium als eine Fortsetzung der Intima und Media der Gefäſse betrachten kann, so ist doch die zwischen dem Muskel und Endocard gelegene lose Bindegewebsschicht nicht als Adventitia, sondern als eine Art vou Perimysium aufzufassen, da diese Bindegewebsschicht an den muskelfreien Partien, wie z. B. den Klappen, der Pars membr. septi ventric. etc., in kaum nennenswerter Weise entwickelt ist. Beim Menschen führt nur dieses lockere Bindegewebe zwischen Endocard und Herzmuskel Blutgefäſse: das eigentliche Endocard ist gefäſslos, und gegen dasselbe grenzen sich die subendocardialen Blutgefäſse unter Bildung von flachen Bogen sehr scharf ab. Da die subendocardialen Gefäſse jedoch immer aus den

*) In meiner oben genannten Abhandlung glaube ich bewiesen zu haben, dass eine mit der Muskelarbeit gleichzeitige Vermehrung der Harnstoffausscheidung (resp. N-Ausscheidung im Harn) gar keine absolut notwendige Folgerung unserer Ansicht ist. Auſserdem muss man dabei die neue Arbeit von Seegen über die Stickstoffausatmung berücksichtigen.

Gefäfsen des Herzmuskels stammen, so ist ihre Gegenwart auch immer an das Vorhandensein von Muskeln unter dem Endocardium geknüpft. Dagegen besitzt das Pericardium des Menschen allenthalben ein selbstständiges Gefäfsnetz, welches sich in seiner Substanz ausbreitet.

Das Endocard verschiedener Tiere, insbesondere des Schweines unterscheidet sich in seinen Structurverhältnissen nicht unerheblich von denen des Menschen.

Was die Klappen im Speciellen anbetrifft, so scheint es, dass bei fortschreitendem Wachstum die Semilunarklappen gegen das Herz hin herabrücken der Art, dass zuletzt ein Fünftel ihrer Ansatzstelle auf dem Herzmuskel aufsitzt. Die Semilunarklappen des Menschenherzens sind normaler Weise nicht vascularisirt. In den Atrioventricularklappen des Menschen kommen Blutgefäfse nur dann und in der Ausdehnung vor, als die (Kürschner'schen) Muskelfasern aus der Vorhof- oder Kammermusculatur zwischen die beiden endocardialen Blätter eintreten. Die Kürschner'schen Muskelfasern bilden hier die eigentlichen Träger der Gefäfse: wo sie enden, verschwinden auch die Blutgefäfse, indem sie sich schlingenförmig umbeugen.

Broesike.

Bellonci, Ueber den Ursprung des Nervus opticus und den feineren Bau des Tectum opticum der Knochenfische. Ztschr. f. wissenschaftl. Zoologie XXXV. S. 23.

B. hatte früher (Reale accademia dei Lincei 1878/79) nachzuweisen gesucht, dass bei Knochenfischen die Opticusfasern ausschliefslich von Zellen des sog. Tectum opticum ihren Ursprung nehmen, die, zu einem einzigen Lager vereinigt, die übrigen Teile des Mittel- und Zwischenhirns bedecken. Somit würde dieser Hirnteil den optischen Nervencentren entsprechen, die bei den höheren Wirbeltieren auf Thalamus und Corpora quadrigemina verteilt sind, und sowohl dem Mittel-, wie dem Zwischenhirn angehören (?). Die Verbindung zwischen Opticusfasern und jenen der Hirnhöhleninnenwand nahe liegenden Ganglienzellen sollte durch ein feines Netzwerk hergestellt werden, in das erstere sich nahe der Oberfläche des Tectum auflösen. — In der vorliegenden Arbeit erörtert B. den Ursprung und Verlauf derjenigen Fasern, welche Fritsch und Sanders ebenfalls als eine Opticuswurzel auffassen, die aber vom Centrum der Lobi optici, aus der Pars peduncularis entspringen. Er weist nach, dass diese Fasern in der Tat vorhanden sind, sich auch an den Tractus anlegen, aber unmittelbar hinter der Kreuzung der Sehnerven eine Commissur, die C. transversa, bilden.

In Betreff des feineren Baues des Tectum ist zunächst jenes feine Netzwerk zu unterscheiden, das von einem schwammigem Gewebe umhüllt wird und das ganze Tectum durchsetzt. Innen davon, durch eine mächtige Bindegewebslage und das Epithel von der Hirnhöhle getrennt, liegen grofse, sich durch Ueberosmiumsäure nicht färbende Ganglienzellen mit breiten aufsteigenden und einigen

absteigenden Fortsätzen. Darüber liegen kleinere, charakteristische spindel- oder birnförmige, durch Ueberosmiumsäure sich bräunende Zellen, mit je einem auf- und absteigenden Fortsatz. Ersterer geht in das Netzwerk über, was aus diesem wird, ist unklar. Auch kleinere, runde ungefärbte Zellen kommen zwischen den braunen spindelförmigen vor. Darüber folgen dann markhaltige, aus den Stielen des Tectum (? in der italienischen oben genannten Abhandlung heifst es: Pedunculi cerebri und Torus semicircularis) stammende Fasern. Diese lösen sich ebenfalls in jenes Netzwerk auf, das zwischen ihnen und den oberflächlich gelegenen Fasern des Tractus die mächtigste Lage des Tectum bildet. Auch in der reticulären Schicht finden sich zahlreiche Nervenzellen verschiedener Art; die spindelförmigen, deren Fortsätze dem Gewebe ein streifiges Aussehen geben, hielt Stieda für Neurogliazellen. — Wesentlich in derselben Weise, wie das Tectum der Knochenfische, ist das von Rana, Emys, sowie die Corpora bigemina der Taube gebaut. (Daraus würde sich ergeben, dass auch der histologische Bau des Tectum opticum der Knochenfische der Homologisirung desselben mit der Vierhügelregion höherer Wirbeltiere nicht im Wege steht, und dass die aus diesem Bau gezogenen Beweise für die Deutung des Tectum als eine Rindenbildung des Stammhirns (Fritsch) hinfällig sind. Ref.)

Rabl-Rückhard.

A. Blaschko, Das Sehcentrum bei Fröschen. Diss. Berlin, 1880.

Von Munk angeregt, unternahm B. durch Versuche die Gehirnteile festzustellen, vermöge deren der Frosch sieht. Es ergab sich zunächst, dass er noch sieht, nachdem das Grofshirn entfernt ist, und zwar hat er nicht nur Gesichtsempfindungen, sondern auch bewusste Gesichtswahrnehmungen. Er ist im Stande, sich ein Bild von den Gegenständen der Aussenwelt zu machen und sein Verhalten nach denselben einzurichten. Der Frosch ändert die Richtung, die Intensität seines Sprunges, er kriecht, hüpft oder dreht blos den Kopf, und das nicht nur, je nachdem welche Stelle seiner Retina beschattet wird, er sieht die Grenzen eines gelb angestrichenen Brettes von dem in seinem Gesichtsfeld benachbarten Bilde des gleichfarbigen, nur durch geringe Schattirungen sich unterscheidenden Tisches, er misst Höhe und Entfernung des Körpers ab, er sieht perspektivisch. Seine Bewegungen bleiben auch dann noch zweckmäfsig, wenn sein Innervationsmechanismus (durch Verletzung eines Hirnschenkels) so erhebliche Störungen erlitten hat, dass den gewollten, erforderlichen geradezu entgegengesetzte Bewegungen entstehen und es ihn ersichtlich grofse Mühe kostet, das Hinderniss zu vermeiden. Noch mehr! Er springt auch dann noch richtig, wenn das augenblickliche Gesichtsbild ihm dazu gar nicht mehr verhelfen kann, wenn er früher gehabte Gesichtseindrücke zu Hilfe nehmen muss — er hat Erinnerungsbilder seiner Gesichtswahrnehmungen. Der grofshirnlose Frosch hat somit Gesichtswahrnehmungen, die er im Gedächtniss behalten und für seine Bewegungen zu ver-

werten weiss, und sieht eben so gut wie ein gesunder Frosch. Was ihn von letzterem unterscheidet, ist allein, dass er an Intelligenz bedeutend eingebüſst hat.

Von den hinter dem Groſshirn liegenden Teilen kamen für das Sehen die Thalami optici und die sogenannten Lobi optici in Betracht. Für die vorwiegende Bedeutung der letzteren sprachen die anatomischen Verhältnisse, indem die 2 Hauptwurzeln jedes Tractus in dieselben übergehen, während eine dritte und schwächste Wurzel zwischen ihnen und dem Cerebellum in die Gegend des Oculomotorius- und Trochleariskernes gelangt und augenscheinlich dazu dient, Reize des Opticus auf die Augenmusculatur zu übermitteln. Die Schwierigkeiten des Versuchs bestanden nun darin, 1) den Thal. opt. zu entfernen, ohne das Chiasma oder den Anfangsteil des Tract. opt. zu verletzen. 2) Den Lob. opt. völlig zu entfernen, ohne entweder durch Ausschneiden der Pedunculi Zwangsbewegungen hervorzurufen oder ebenfalls den Tract. opt. zu durchschneiden. Dennoch liess sich feststellen: Wenn dem Frosche Groſshirn, Thalamus und Lobi optici genommen werden, so ist derselbe blind. Entfernt man ausser dem Groſshirn nur noch den Thal. opt. unter sorgfältiger Schonung des Tract., so sieht der Frosch, d. h. er vermeidet Hindernisse mit derselben Geschicklichkeit wie der, dem blos das Groſshirn geraubt ist. Es sind demnach die Lobi optici, mittels deren der Frosch sieht. Die Exstirpationen der Lobi optici allein begegneten der Schwierigkeit, dass eine gleichzeitige Verletzung der Pedunculi kaum zu vermeiden war, und als Folge derselben (und zwar dieser allein, nicht der Lobi optici) stets Rotationsbewegungen nach der nicht verletzten Seite eintraten. Trat dieses Ereigniss ein, so mussten die Tiere von der Beurteilung ausgeschaltet werden, weil sie gar nicht in der Lage waren, ihre Bewegungen je nach dem Gesichtseindrucke frei zu wählen. Es gelang in Folge dessen meist nur, eine nicht völlige Blindheit nachzuweisen, und in diesen Fällen zeigte sich stets ein ziemlich groſses Stück von der Decke der Lobi erhalten. Bei einigen glückte es jedoch, die ganze Decke der Lobi abzutragen und dadurch Blindheit zu erzeugen. Dagegen gelang es dem Vf., ein sehr sinnreiches Mittel ausfindig zu machen, um einseitige Blindheit bei Fröschen zu constatiren. Er konnte auf diese Weise feststellen, dass Wegnahme des linken Lobus opticus Blindheit des rechten Auges erzeugt, und durchschnitt er nun noch den linken Nervus opticus, so zeigten sich die Tiere ganz blind. Das Fehlen oder Vorhandensein des Groſshirns hatte auf den Ausfall dieser Versuche keinen Einfluss.

Zwischen dem Gehirn der Säugetiere und dem des Frosches besteht somit ein principieller Unterschied, indem bei ersteren das Sehvermögen durch Teile des Groſshirns (Munk), bei letzteren durch die Lobi optici vermittelt wird. Der Erklärung dieses Gegensatzes sind die weiteren Ausführungen gewidmet. Sie macht nur dann keine Schwierigkeiten, wenn man sich der Auffassung der früheren Autoren und unter den neueren Fritsch's anschlieſst, dass die Lobi optici eine Art Groſshirn, Hemisphaeria posteriora seien. Ist man

dagegen der Meinung, dass die Lobi optici den Vierhügeln der Säugetiere entsprechen, so muss man annehmen, dass bei den Fröschen das Mittelhirn Functionen übernimmt, die bei höheren Wirbeltieren dem Vorderhirn zufallen. Ein solches Verhältniss hat bei der aufsteigenden Differenzirung der Teile in den verschiedenen Tierklassen nichts Befremdendes und führt auf das allgemeine Princip, dass ein weiter nach hinten gelegener Hirnteil bei einem niederen Tiere Functionen versieht, die bei einem höheren ein vorderer übernommen hat. Es war aus diesem Gesichtspunkte von Interesse, am Gehirn der Vögel die zum Sehen dienende Oertlichkeit festzustellen. Der Versuch ergab zunächst bei Angriff gewisser Teile des Grofshirns scheinbar völlige und andauernde Blindheit des entgegengesetzten Auges, also dasselbe Ergebniss, das schon frühere Forscher beobachtet haben. Wenn aber Vf. nach Verlauf von Monaten das gesunde Auge entfernte, so stellte sich heraus, dass die Taube noch sah, wenn auch schlecht, und zwar konnte Vf. ermitteln, dass in dem vorderen unteren Teile ihres Gesichtsfeldes, also in dem hinteren oberen Stücke ihrer Retina, eine kleine lichtpercipirende Stelle zurückgeblieben war. Es war also nur nicht gelungen, die ganze zum Sehen dienende Region der Hemisphäre zu entfernen, dagegen unzweifelhaft, dass die Sehsphären der Tauben im Grofshirn zu suchen sind. Das functionelle Verhalten ist demnach dasselbe, wie bei den Säugetieren. In dem anatomischen Verhalten dagegen kommt die Zwischenstellung der Vögel zwischen dem Amphibien- und Säugetiergehirn zum Ausdruck; denn auch hier gelangt der ganze Opticus zu den Vierhügeln und bildet die markweisse Oberfläche derselben; es gelangt aber von ihrer vorderen Grenze ein weisses Faserbündel, das sich mit einer spiraligen Windung um die Thalami optici herumschlägt, an den Hemisphärenstiel, verbreitet sich dort an der Medianebene an der sogenannten strahligen Scheidewand und endigt in den Gegenden der Hirnoberfläche, welche als die Sehsphären anzusprechen sind. Bei den Fröschen besteht eine solche Verbindung am Mittelhirn und Grofshirn nicht. Wernicke.

B. Luchsinger, Weitere Versuche und Betrachtungen zur Lehre von den Rückenmarkscentren. Pflüger's Arch. XXII. S. 158.

L. hat aus seinen Untersuchungen über die Schweifssecretion geschlossen, dass auch die Drüsennerven des Halssympathicus aus dem Rückenmark entspringen, ein neuer Beweis für die centrale Bedeutung desselben. Das Rückenmark ist das nächste Centrum, der nächste physiologische Erregungsherd für alle aus demselben entspringenden Nerven.

I. Vf. bespricht zuerst das Centrum cilio-spinale, behandelt die früheren Versuche von Valentin, Budge, Schiff, Grünhagen, Salkowski, Balogh, Vulpian und erklärt dann, dass man besondere Versuchstiere anwenden, das Rückenmark vom verlängerten Marke

trennen und nur durch vitale Reize — Aenderungen der Blutbeschaffenheit oder reflectorische Erregung — reizen müsse. Er hat gefunden, wenn er das Rückenmark ganz, den Sympathicus nur auf einer Seite durchschnitt, dass sich nun bei sensibler Reizung des Rumpfes (meist vom centralen Stumpf des frei isolirten N. medianus aus) vom bloſsen Rückenmark erhebliche Pupillenerweiterung auf der Seite erreichen lasse, deren Sympathicus intact geblieben (bei Ziegen und Katzen, bei letzteren 2—3 Mm.). Die Erweiterung betrug viel mehr, wenn die Reizbarkeit durch Pikrotoxin oder Strychnin erhöht wurde. Bei Kaninchen glückte der Versuch nur einmal ohne, aber stets mit Vergiftung unter gleichzeitigen allgemeinen Krämpfen. Dyspnoische Reizung des isolirten Rückenmarks ergab dasselbe. Bei Ziegen und Katzen trat gewöhnlich nach 2—3 Minuten währender Atemsuspension Erweiterung beider Pupillen auf, stärker auf der Seite des erhaltenen Sympathicus. Der Unterschied war bei Kaninchen nur durch Pikrotoxin zu erzielen. Die geringe Erweiterung auf der durchschnittenen Seite führt er auf die cerebralen Pupillenerweiterer zurück.

II. Spinale Schweiſscentren. Auch jetzt ist es ihm bei derselben Versuchsanordnung gelungen, deutlichen Schweiſs an allen vier Pfoten zu erlangen. Gegenüber den Resultaten von Marmé und Nawrocki giebt er zu, dass wohl auch ein allgemeines Centrum für die Schweiſssecretion in der Med. obl. existiren möge, das dann gröſsere Erregbarkeit besitzen wird.

III. Zur Bedeutung der spinalen Gefäſscentra. Er kann hier keine principiellen Verschiedenheiten in der Gefäſsinnervation verschiedener Säuger anerkennen, spricht sich entschieden gegen S. Mayer (Wiener acad. Sitzungsber. LXXIX. 1879) aus und verweist auf folgende Arbeiten.

Anhangsweise erwähnt er noch, dass bei Libellenlarven, bei denen man die letzten 4 Ringe vom übrigen Tiere abgetrennt hat, nach einer Ruhepause von einigen Minuten eine lange Reihe rhythmischer Atembewegungen von diesem Stück ausgehen — also ein Beweis, dass das Respirationscentrum hier im hintersten Stücke Bauchmark liege. J. Sander.

E. Külz, Beiträge zur Lehre von der Glykogenbildung in der Leber. Pflüger's Arch. XXIV. S. 1.

K. hat Versuche über die Frage angestellt, innerhalb welcher Zeit nach Einführung von Zucker Glykogen in der Leber auftritt, resp. wann das Maximum davon erreicht wird. Eine groſse Zahl von Kaninchen erhielt nach 6tägigem Hunger je 25 Cctm. Syrup simpl. (= 21 Grm. Rohrzucker) auf einmal in den Magen. Nach 4 Stunden waren in der Leber schon ansehnliche Mengen Glykogen enthalten, wechselnd in 6 Versuchen von 0,109 Grm. bis 0,586 Grm. Der Gehalt stieg nun fortdauernd, um zwischen der 16. und 20. Stunde sein Maximum zu erreichen: 2,879 bis 4,650 Grm. bei verschiedenen

Tieren. Von diesem Zeitpunkt sank der Gehalt wiederum und betrug nach 36 Stunden nur noch 0,4 Grm. — Um festzustellen, ob andere Kohlehydrate sich ebenso verhalten, wurden noch Versuche mit Traubenzucker und Stärkemehl angestellt. 21 Grm. Traubenzucker bewirkten etwa um dieselbe Zeit, 21 Grm. Stärkemehl etwas früher das Maximum der Glykogenanhäufung, das übrigens hinter dem mit Rohrzucker erreichten erheblich zurückblieb. Auch nach Einspritzung von 100 Cctm. Milch fiel das Maximum auf die 16. Stunde nach der Einspritzung. Von wesentlichem Einfluss auf die Zeitdauer für das Maximum an Glykogen ist die Menge des Zuckers. Als 8 Kaninchen je 5 Grm. Rohrzucker eingespritzt wurde, fiel das Maximum auf die 8. Stunde nach der Einspritzung. Auch nach directer Einspritzung von 25 Cctm. Syrup simpl. in die Vena jug. im Laufe von $^{5}/_{4}$ Stunden fand K. $2^{3}/_{4}$ Stunden nach beendigter Einspritzung ansehnliche Mengen Glykogen (bis zu 1,013 Grm.), dagegen nur wenig, wenn die Leber schon $^{3}/_{4}$ Stunden nach beendigter Einspritzung untersucht wurde. E. Salkowski.

Arloing, Cornevin et O. Thomas, Recherches expérimentales sur la maladie infectieuse appelée „charbon symptomatique“. Revue de méd. 1881, S. 3.

Bei verschiedenen Haustieren kommen Anschwellungen im subcutanen Gewebe zur Beobachtung, welche durch rasche Progression sowie durch jauchigen Zerfall mit Bildung von Gasblasen einen exquisit bösartigen Charakter documentiren; die Affection führt regelmäfsig zum Tode. Seit längerer Zeit wird über die Zugehörigkeit dieser Krankheit zum Milzbrand discutirt; die Vff. verwerfen diese Anschauung und behaupten, dass der „Charbon symptomatique“ vom Milzbrand streng getrennt werden muss.

Der Mikrobe dieser Erkrankung ist ein Stäbchen, kürzer und besonders breiter als der Milzbrandbacillus, an beiden Enden abgerundet, oft mit einem oder zwei „Kernen“ versehen, ausserordentlich lebhaft beweglich.

Tiere, welche gegen Milzbrand immun sind, entweder von Natur, oder in Folge des Toussaint'schen Verfahrens, sind für den Charbon symptomatique empfänglich und gehen daran zu Grunde. Zur erfolgreichen Impfung braucht man bei dem Charbon symptomatique stets eine gröfsere Menge Infectionsstoff, mindestens einige Tropfen (Blut oder Muskelbrei), während bei dem Milzbrand bekanntlich schon die minimalen Spuren zur Infection führen. Bringt man die inficirende Substanz in das Blut, so ist die Differenz noch mehr in die Augen springend; Injectionen mehrerer Cubikcentimeter des infectiösen Breies in die Blutbahn von Schafen erzeugen nur selten den Tod der Tiere; meist erfolgt nur eine mehr oder minder leichte Erkrankung. Ist diese Erkrankung vorüber, so erscheinen die Tiere vollständig normal; merkwürdigerweise sind sie dann gegen sub-

cutane Injection mit Charbon symptomatique vollständig immun geworden, während sie mit eigentlichem Milzbrand sofort inficirt werden.

C. Friedlaender.

---

1) G. Liebscher, Beitrag zur Klarlegung der Frage nach den Ursachen der Lupinenkrankheit der Schafe. (Ber. aus d. physiolog. Laborat. und der Versuchsanstalt des landwirtschaftl. Instituts d. Universität Halle.) Dresden, 1880. II. S. 53. — **2) J. Kühn, Die Schmarotzerpilze der Lupinenpflanze und die Bekämpfung der Lupinenkrankheit der Schafe.** Das. S. 115. — **3) G. Baumert, Untersuchungen über die Alkaloide der Lupinen.** Sitzungsber. d. Naturf.-Ges. zu Halle 1881, Febr. 19.

1. Unter Lupinose versteht man eine seit fast 20 Jahren massenweis auftretende Krankheit der Schafe (und der Pferde), welche als Hauptsymptom starken Icterus aufweist und durch Lupinenfutter verursacht wird. Die Natur der Krankheit war bisher ganz unbekannt. L. stellte nun die Alkaloide der Lupine dar, trennte ein krystallisirbares davon von einem Gemenge nicht krystallisirbarer und fand für jenes die Formel $C_{10}H_{20}NO$. — Die physiologische Wirkung, welche er unter Leitung des Ref. prüfte, fand er für sämmtliche Alkaloide bei Fröschen, Kaninchen, Hunden und Schafen qualitativ gleich, jedoch für das krystallisirbare 10 Mal schwächer, als für das Gemisch der unkrystallisirbaren. Die Wirkung ist eine rein centrale Lähmung des Gehirns und des verlängerten Markes mit oder ohne vorhergehende kurze Reizung derselben. Das Herz wird zuletzt gelähmt. Anatomische Veränderungen, welche auch nur im Entferntesten an Lupinose erinnerten, wurden bei den Sectionen niemals gefunden. Bei Einführung grofser Dosen geht ein Teil der Alkaloide unverändert in den Harn über. Die Alkaloidmenge, welche bei reiner Lupinenfütterung in der Tagesration von einem Schafe bei gutem Appetite aufgenommen wird, wäre reichlich genügend, um das Tier zu töten, wenn es zu einer schnellen und vollständigen Auslaugung der Alkaloide im Magen überhaupt käme; diese hat jedoch, wie die Versuche zeigten, niemals statt. Umgekehrt waren im Mageninhalte von wirklich an Lupinose gestorbenen Schafen die Alkaloide noch fast vollständig nachweisbar und liefsen den Gedanken an eine Alkaloidvergiftung nicht aufkommen. Es ist daher der Alkaloidgehalt der Lupinen nicht als Ursache der Lupinose anzusehen. — Die die Krankheit erzeugende Substanz liefs sich aus notorisch giftigen Lupinen durch Glycerin ausziehen und mit absolutem Alkohol niederschlagen; sie ist also kein Organismus, sondern ein chemischer Körper, und zwar verhält sie sich in der Weise eines unorganisirten Fermentes. Nach Entfernung des Glycerins und Alkohols liefs sich mit der extrahirten Substanz an Versuchstieren Lupinose erzeugen (während die extrahirten Lupinen nun ungiftig wirkten). Die Section der an dieser künstlichen Lupinose gestorbenen Tiere stimmte mit der von an natür-

licher Lupinose Gestorbenen überein, d. h. sie ergaben beide allgemeinen Icterus und Ekchymosen verschiedener Organe. Entgegen der alten Ansicht, dass der Icterus hier durch Verschluss des Ductus choledochus entstehe, waren immer alle Gänge gut durchgängig. — Lupinen, welche schon in kleiner Menge tötlich wirkten, liefsen sich durch 4stündiges Dämpfen bei 2 Atmosphären Druck in unschädliche verwandeln; der fermentartige Körper wird eben dadurch zerstört.

In einem kurzen Nachtrage berichtet Kühn, dass es ihm gelang, den ebengenannten Körper, für den er die Bezeichnung Iktrogen vorschlägt, auch durch einfaches Extrahiren mit Wasser in Lösung zu bekommen und mit dieser Lösung durch Fütterung rasch heftige Lupinose zu erzeugen, während der Rückstand unschädlich geworden war.

2. Die Entstehung des Iktrogens führt K. auf saprophytische Pilzbildungen, welche er auf allen giftigen Lupinen fand, zurück und zwar meint er, die Wirkung der schädlichen Pilze sei als eine indirecte anzusehen, indem die Pilze in sich oder durch Einwirkung auf die Bestandteile der Lupine das Iktrogen erzeugten.

3. B. setzte die Formel des krystallisirbaren Alkaloids, dem er den Namen Lupinin giebt, mit Benutzung der Liebscher'schen Präparate, endgültig auf $C_{21}H_{40}N_2O_2$ fest und stellte 10 meist gut krystallisirbare Salze bezw. Verbindungen desselben dar. Zugleich wies er nach, dass das Lupinin eine tertiäre Aminbase ist.

Kobert (Strassburg).

Paulicki und Loos, Schussverletzung des Stammes des linken N. trigeminus. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. S. 151.

Bei einem 22jährigen Soldaten war das kleine, nur durch ein Zündhütchen vorwärts getriebene Projectil eines sogenannten Zielgewehres quer durch den linken Augapfel in die Basis cranii gedrungen. Da keine Splitterung eintrat, so nahmen die Vff. an, dass die Kugel die Fissura orbit. sup. möglicherweise ohne die Ränder derselben zu verletzen passirt haben könne und dann in Folge ihrer geringen Propulsivkraft bald ermattet und liegen geblieben sei. Wenigstens misslangen alle Versuche, die Kugel später aufzufinden. Aus dem Wundverlauf ist hervorzuheben, dass die im ersten Augenblick eingetretene Bewusstlosigkeit schon in den nächsten 24 Stunden schwand. Es wurde primär der völlig zusammengefallene Bulbus herausgeschält, und die Heilung ging ohne Hindernisse vor sich. Während dieser bestand Stomatitis geringen Grades mit üblem Geruch aus dem Munde, auch wurde durch das linke Nasenloch Eiter, am 8. Tage nach der Verletzung auch etwas Blut entleert. Eine bereits von Anfang an, soweit dies möglich war, nachgewiesene Gefühlslähmnng der linken Gesichtshälfte, die bis zum Kehlkopf nach unten reichte, änderte sich aber weder während der Wundheilung, noch auch nachher. 10 Monate nach der Verletzung war dieselbe nur etwas gebessert; namentlich war das Geschmacks-

vermögen der linken Zungenhälfte noch nicht wieder hergestellt, und bestand andererseits bei völlig normalem Ohrenspiegelbefund Taubheit und Sausen auf dem linken Ohre. Vff. nehmen an, dass das Projectil den linken N. trigeminus, bevor er sich in die 3 Aeste theilt, mit Ausnahme seiner motorischen Portion durchrissen und ebenso den linken N. acust. gröfstenteils durchtrennt, den N. facialis aber ebenso wie Carotis int. verschont hatte. Das Gehirn ist ebenfalls unversehrt geblieben; dauernde psychische Symptome und andere Cerebralerscheinungen (mit Ausnahme von etwas Schwindel) fehlten vollständig. P. Gueterbock.

E. Fränkel, Anatomisches und Klinisches zur Lehre von den Erkrankungen des Nasenrachenraumes und Gehörorganes bei Lungenschwindsucht. Zeitschr. f. Ohrenheilk. X. S. 113.

F.'s Untersuchungen liegen die Sectionsbefunde von 50 Phthisikern zu Grunde, an denen die Schädelbasis nach der Schalle-schen Methode entfernt wurde. Die anatomischen Lungenveränderungen waren in der weitaus gröfsten Zahl der Fälle disseminirte, fibröse oder käsige, in vereinzelten Fällen tuberculöse Bronchitiden und resp. verkäsende Bronchopneumonien. Fast durchgehends wurden neben den vielfach miteinander combinirt auftretenden Processen mehr oder weniger grofse und verschieden alte Cavernen constatirt. Die meisten Fälle waren chronisch verlaufen. Bei den 50 der Untersuchung unterworfenen Präparaten wurden im Ganzen 29 Mal pathologische Veränderungen im Bereiche des Nasenrachenraumes oder des Gehörorganes constatirt, an welcher jedoch die Nasenhöhle und das innere Ohr in keiner Weise participirten. Von diesen 29 Erkrankungen betrafen 10 ausschliefslich den Nasenrachenraum und präsentirten sich sämmtlich als Geschwüre. In 8 Fällen war die Rachentonsille in den geschwürigen Process hineingezogen, während in 2 Fällen, wo sich diese gesund erwies, sich die Affection auf die Gegend der Tubenwülste beschränkte; die Schleimhaut der letzteren erschien 4 Mal beiderseits gleichzeitig mit der Rachentonsille alterirt, einmal fanden sich nur auf der Mucosa des linken Ulcerationen, in 3 Fällen waren die Tubenwülste ganz von dem destructiven Process verschont geblieben. Kein einziges Mal in den 10 hier besprochenen Fällen, so ausgedehnt auch zuweilen die Geschwüre im Bereiche des Nasenrachenraumes sein mochten, war es zu einer Erkrankung der Gehörorgane gekommen, auch dann nicht, wenn selbst die Mucosa der Tubenwülste und des Eingangs der Tuben von Ulcerationen ergriffen war.

Veränderungen am Gehörorgan wurden 16 Mal constatirt, und zwar 8 Mal mit Affectionen des Nasenrachenraumes complicirt, 8 Mal am Gehörorgan allein. Bezüglich der letzteren betont Vf., dass in der weitaus gröfsten Zahl die hier in Frage kommenden Processe in einen directen causalen Zusammenhang mit der Phthise nicht wohl zu bringen sind, und nur in 2 Fällen hält er es für möglich,

von einem solchen zu sprechen. Beide Male lagen tiefgreifende Alterationen der Paukenschleimhaut mit cariösen Veränderungen an den knöchernen Paukenhöhlenwänden vor, die namentlich in dem einen, einen 26jährigen Mann betreffenden Falle eine bemerkenswerte Ausdehnung erlangt hatten. Von den 6 übrigen Fällen boten 4 das Bild eines schleimigen, resp. schleimigeitrigen Mittelohrkatarrhs dar, 2 Mal handelte es sich um sclerosirende Processe in der Paukenhöhle. — In den Fällen von gleichzeitiger Erkrankung des Gehörorgans und des Nasenrachenraumes handelt es sich 3 Mal um sclerosirende Mittelohrentzündungen, bei denen 2 Mal gleichzeitig Cysten im Bereich der Rosenmüller'schen Grube, 1 Mal fleckige Extravasate am Nasendach gefunden wurden. 4 Fälle ferner betrafen schleimige Mittelohrkatarrhe, bei denen ausserdem im Nasenrachenraum 2 Mal sich Narbenstränge, zwischen denen die Schleimhaut lacunenartig vertieft war, ferner 2 Mal Ulcerationen der oben beschriebenen Art sich fanden. In einem Falle endlich wurde eitrige Mittelohrentzündung bei gleichzeitig vorhandenen Ecchymosen im Nasenrachenraum beobachtet.

Zum Schluss berichtet Vf. noch über 3 auf den Nasenrachenraum isolirt gebliebene, 2 Mal in der Gegend der Rachentonsille, 1 Mal im Bereich der Rosenmüller'schen Grube in Form von echten Retentionscysten (bis Bohnengröfse) aufgetretenen Veränderungen, die jedoch in keinem Causalnexus mit dem Grundleiden standen.

Schwabach.

E. Wagner, Beiträge zur Kenntniss des chronischen Morbus Brightii. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 218.

W. vertritt die Anschauung, dass die sog. drei Stadien des Morbus Brightii in einander übergehen können, und teilt das zweite Stadium des M. Brightii in folgende 3 Formen ein, welche durch Krankengeschichten ausführlich illustrirt werden: A) Vergröfserte, total und diffus kranke Niere. Kapselepithel der Glomeruli stark gewuchert. Glomeruluskapillaren verwaschen. Epithelien der gewundenen Harnkanälchen verfettet. Harnkanälchen erweitert. Zahlreiche hyaline, nicht selten verfettete Cylinder. Stroma durch Oedem verbreitert, nur an einzelnen Stellen und namentlich in der Umgebung der Glomeruli mit Rundzellen durchsetzt. Harn sparsam, bis unter 200 Cctm. pro die, hell, stark eiweifshaltig, von hohem specifischen Gewicht, aufserordentlich reich an hyalinen und verfetteten Cylindern, weifse Blutkörperchen und Fettkörperchenzellen enthaltend. Grofse Anämie. Hochgradige Oedeme. Rasche Abmagerung. Späterhin Hypertrophie des linken Ventrikels. — B. Nieren, welche aus älteren atrophischen Stellen und aus frisch entzündetem Gewebe bestehen, ungefähr normal grofs oder vergröfsert, glatt oder undeutlich granulirt sind. Die Nieren sind in ihrer Beschaffenheit durch den Titel gekennzeichnet. Diese Form hommt häufiger, als die vorausgehende vor. Die Harnbeschaffenheit schwankte während des Verlaufes, so

dass sie zeitweise wie bei der sog. parenchymatösen Nephritis, zeitweise wie bei Schrumpfniere ist. Stets Hypertrophie (meist hochgradige) des linken Ventrikels. Meist Lungensymptome und Retinitis. Verlauf chronisch. Tod. — Urämie, Wassersucht, Gehirnhämorrhagie, croupöse Pneumonie, lobuläre Pneumonie, Herzschwäche u. s. f. Harn meist blass-bluthaltig. — C. Gewöhnliche granulirte Niere (Schrumpfniere u. s. w.). Hierher zählt Vf. die secundäre Schrumpfniere. Eichhorst (Göttingen).

Fr. Riegel und **B. Lachmann, Beitrag zur Lehre von der Herztätigkeit.** (Aus der med. Klinik in Giessen.) Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 394.

Vff. suchten auf experimentellem Wege die Frage zu entscheiden, ob die von Leyden beschriebene Hemisystole des Herzens auf eine von einander unabhängige Contraction des rechten und linken Ventrikels beruht oder nicht. Sie finden, dass die Hemisystole auf eine Bigeminie des Herzens hinauskommt. Wenn sie bei curaresirten Hunden die künstliche Atmung suspendirten, so konnten sie nach dem Vorgange Traube's Bigeminie des Herzens und Pulses hervorrufen. Zeichneten sie zugleich die Curve der Carotis und mittels eines von der Jugularvene aus eingeführten Katheters diejenige der rechten Herzkammer auf, so ergab sich während der Bigeminie, dass an der Herzcurve die Gipfel der Curve gleiche und unveränderte Höhe behielten, während an der Curve der Arterie die zweite Welle aufserordentlich niedrig wurde. Es ergiebt sich also, dass während der Herzbigeminie die Bedingungen für die Fortpflanzung einer rückläufigen Blutwelle in die Halsvene hinein beträchtlich günstigere sind, als für das Vordringen der systolischen Blutwelle in das Arteriensystem. Dieselben Missverhältnisse zeigten sich an der Curve der linken Herzkammer und Carotis, wodurch im Arteriensystem vorhandene Hindernisse trefflich demonstrirt werden konnten. Da nun die Palpation einer Arterie selbstverständlich eine sehr viel rohere Untersuchungsmethode ist, als die graphische Darstellung des Pulses, so kann es sich ereignen, dass man bei einer Herzbigeminie den zweiten Puls in der Arterie nicht fühlt und die Erscheinung irrtümlich als Hemisystole auffasst, wenn während des Fehlens des Pulses Pulsation der Halsvene eintritt. Allemal wenn Herzbigeminie bei den Tieren erschien, wurde die Herzbewegung langsamer, und auch bei den klinischen Beobachtungen von Hemisystole hat man dieselben Erfahrungen gemacht. Damit leugnen die Vff. aber nicht die Möglichkeit einer gesonderten Contraction des rechten und linken Ventrikels, halten dieselbe jedoch nur für ein agonales Phänomen. Eine sphygmographisch untersuchte Beobachtung am Menschen suchen Verff. zu Gunsten ihrer Anschauung auszulegen. Eichhorst (Göttingen).

H. Kümmel, Beitrag zur Casuistik der Gliome des Pons und der Medulla oblongata. Ztschr. f. klin. Med. II. S. 230.

Ein sonst gesunder 23jähriger Mann erlitt einen schweren Schlag auf den Kopf, erholte sich indessen nach mehrtägiger Benommenheit; im Laufe des nächsten Jahres trat dann eine rasch zunehmende linksseitige Lähmung des N. facialis, des Abducens und des Hypoglossus ein, dazu links Taubheit, Schwindelgefühl und schwankender Gang. Wenige Tage, nachdem er in das Hospital aufgenommen war, ging er an Pneumonie zu Grunde. Die von dem Ref. ausgeführte anatomische Untersuchung des Falles ergab eine diffuse gliomatöse Hypertrophie des Pons, der Med. obl. und der Vierhügel besonders linkerseits, dazu mäfsige Hypertrophie der Hirnschenkel, der Nn. optici und oculomotorii, sowie des oberen Teils des Rückenmarkes. Ein circumscripter Tumor war nirgends vorhanden, der Zustand der afficirten Teile des Nervensystems vielmehr der Elephantiasis vergleichbar. Am N. oculomotorius war eine Volumsvergröfserung der einzelnen Nervenfasern zu constatiren; hieraus geht hervor, dass es sich dabei nicht allein um Massenzunahme der Gliaelemente handelte, sondern auch die specifischen Bestandteile ihrerseits an der Tumorbildung Teil nahmen. An der Hand eines zweiten analogen Falles, den Leyden beobachtet hat, wird bemerkt, dass in der Tat das vorangegangene Trauma als Ursache der Erkrankung anzusehen sei. C. Friedlaender.

Zunker, Klinischer Beitrag zur Function der grauen Vordersäulen des Rückenmarks. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 355.

Die Anfangssymptome der Erkrankung eines 33jährigen Mannes bildeten Schmerzen und Kälteempfindungen in der rechten Wade; dazu trat bald Harndrang und Lähmung des rechten Beins, ganz besonders der Unterschenkelstrecker und der Adductoren; Druck auf diese schlaff anzufühlenden Muskelmassen war sehr empfindlich, Sehnenreflexe fehlten, die Sensibilität war bis zum Knie hin beiderseits herabgesetzt. Die Anfangs nur wenig verminderte elektrische Erregbarkeit verlor sich später wenigstens für das Cruralisgebiet und für indirecte faradische Reizung vollkommen: directe Reizung der Strecker mit dem Inductionsstrom löste nur schwache vibrirende Zuckungen aus. Auf den constanten Strom reagirten beide Oberschenkel mit schwachen Zuckungen, deren Ablauf normal war, nur dass Kathoden- und Anoden(schliefsungs?)zuckung sehr nahe lagen. Von der Sohle aus erfolgten um diese Zeit energische Reflexzuckungen, während die Sehnenreflexe fehlten. Zum Schluss traten noch lebhafte durchschiefsende Schmerzen in den Unterextremitäten, unwillkürliche, die Beine beugende Zuckungen, schliefslich Decubitus auf. Die Lungen waren durch einen diffus verbreiteten ulcerösen Process teilweise zerstört. Im Lendenmark fand man zwischen dem 2. und 4. Wurzelpaare, besonders rechts eine rötlich-grauglasige Gewebsmasse, welche sich als aus Tuberkelconglomeraten zusammengesetzt

zeigte; die graue Substanz war durch die Geschwulstmasse ganz ersetzt, die grofsen Ganglienzellen geschwunden; nach aufwärts bestand eine aufsteigende Degeneration (die Hinterstränge mit Ausnahme eines schmalen Streifens neben den Hinterhörnern und über die Eintrittsstelle der hinteren Wurzeln fort ein peripheres Segment der Seitenstränge mit ergreifend), nach abwärts eine Degeneration der Pyr. Seitenstränge. Die Nervenwurzeln in der Gegend der Erkrankung waren intact, die Aeste des N. cruralis aber schmal, grau, gallertig gequollen (Markzerklüftung); die Oberschenkelmuskeln der Streck- und Adductorengruppe waren an Volumen vermindert, braungelb, erweicht (Querstreifung durch körnige Einlagerungen verdeckt, manche Fibrillen von wachsartigem Glanz, Proliferation der Muskelkerne, keine interstitiellen entzündlichen Processe). — Die übrigen Nerven und Muskeln der Unterextremitäten, speciell der Unterschenkel waren im Grofsen und Ganzen intact, hatten auch während des Lebens nie vom Normalen abweichende elektrische Reizungsresultate gegeben. Bernhardt.

E. Leyden, Ein Fall von chronischer Myelitis cervicalis, nebst Bemerkungen. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 455.

Ein 56jähriger Mann litt Jahre hindurch an zeitweise auftretenden Schmerzen in den Beinen, zu denen sich alsdann im Verlaufe zweier Monate, nachdem eine schon früher bemerkbare Schwäche der unteren Extremitäten zugenommen hatte, Schmerzen, Lähmung und Steifigkeit zuerst im linken, dann später auch im rechten Arm zugesellten. Auch die Lähmung der Beine war um diese Zeit stärker aufgetreten. Wieder 2 Monate später begann das Volumen erst des linken, dann des rechten Armes abzunehmen. — Innerhalb der nächsten vier Jahre bestand nun, ohne dass je erheblichere Störungen der Sensibilität auftraten, eine durch Muskelrigidität complicirte Lähmung aller vier Extremitäten nnd secundäre Muskelatrophie in den Armmuskeln. Schliefslich griff der als Myelitis cervicalis diagnosticirte pathologische Process auf die Med. obl. über, es traten Articulations- und Respirationsstörungen und schliefslich der Tod ein; Decubitus fehlte, die Störungen der Blasenfunction waren nie erheblich. — Das Rückenmark war in der Halsanschwellung abgeflacht, besonders die hintere Partie, deren Piaüberzug verdickt und zellig infiltrirt war. Erkrankt waren die Hinterstränge, die hinteren Partien der Seitenstränge, die graue Substanz war dünn und leicht zerreifslich, die Ganglienzellen zum Teil geschrumpft und sklerotisch. Im Brustmark fanden sich im Wesentlichen die gleichen Veränderungen und in abnehmender Ausbreitung auch im Lendenmark; nach oben zu steigt die Erkrankung der Hinterstränge (im Halsteil) in der Mittellinie fast bis zur Kuppe, die Seitenstrangdegeneration ging in eine mehr ringförmige, periphere Anordnung über. Es handelte sich also in diesem Falle um eine chronisch gewordene Myelomeningitis cervicalis posterior (Cbl. 1880) des Cervicalteils, die auf die graue Substanz übergegriffen, die vorderen

Rückenmarksabschnitte aber frei gelassen hatte. Der klinische Verlauf, der nach L. bei der Beurteilung derartiger Fälle bisher oft zu sehr vernachläfsigt wurde, spricht gegen das Vorhandensein einer Systemerkrankung im vorliegenden Falle: die Vorderstränge waren ganz frei, und die Erkrankung der Hinterseitenstränge, sowie der Hinterstränge war keine systematische; das hier vorgefundene Krankheitsbild, welches auf eine chronische Myelitis des Halsteils zurückgeführt werden muss, war in fast allen wesentlichen Punkten der Charcot'schen amyotrophischen Lateralsklerose entsprechend.

Anknüpfend an diese Auseinandersetzungen, bestreitet L., dass bis jetzt das Vorkommen einer primären Seitenstrangsklerose auch nur einmal anatomisch nachgewiesen sei. Was die zweite, die amyotrophische Form betrifft, so ist nach L. die progressive amyotrophische Bulbärparalyse und die entzündliche Sklerose der Seitenstränge mit secundärer Affection der grauen Substanz auseinander zu halten. Das eine ist eine primäre Degeneration der motorischen Bahnen (progressive Bulbärparalyse), das andere ein chronisch entzündlicher Process; nur der erste Process entspricht der amyotrophischen Lateralsklerose Charcot's; die Aufgabe der nächsten Untersuchungen sei es, zu prüfen, wie diese anscheinend nicht unbedeutend von einander abweichende Bilder, progressive Bulbärparalyse und amyotrophische Lateralsklerose, mit einander in Einklang zu bringen seien. Der Schwerpunkt liege nicht in dem Symptom der Rigidität und ihrer Beziehung zur Seitenstrangerkrankung; es sei kein primär. sondern erst secundär entwickeltes Symptom in Folge der habituellen Haltung der paretischen Glieder. Wenn auch die Krankheitsbilder in den letzten Stadien eine gewisse Aehnlichkeit darböten, so sei es doch durchaus wichtig, beide Processe ihrer Entwicklung und ihrem Wesen nach auseinander zu halten. Bernhardt.

A. Jarisch, Ueber die Coincidenz von Erkrankungen der Haut und der grauen Achse des Rückenmarks. (Aus dem Inst. f. allg. und exper. Pathologie in Wien.) Vierteljahrschr. f. Derm. u. Syph. 1880, S. 195.

Von dem Gesichtspunkte ausgehend, dass die Fortschritte auf dem Gebiete der Nervenpathologie auch der Klärung des Zusammenhanges zwischen Krankheiten der Haut und Störungen im Nervensystem zu Gute kommen müssten, nahm J. die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarks einer Kranken vor, welche — ohne Motilitäts- oder Sensibilitäts-Anomalien aufzuweisen — an einem intensiven, teilweise scharf begrenzten, fieberhaften Herpes Iris gelitten und nach dem Auftreten von acutem Decubitus über dem Kreuzbein und tötlicher Lungenentzündung als wesentliches Obductionsergebniss eine mit dem dritten Stadium des Morbus Brightii vergesellschaftete Lobularpneumonie dargeboten hatte.

Die Inspection des in $^1/_{10}$ procentiger Chromsäurelösung und Alkohol gehärteten Rückenmarks liefs wesentliche Veränderungen der grauen Achse desselben erkennen. Die centralen und hinteren

Partien beider Vorderhörner erschienen teils gelockert, teils ausgefallen und im Bereiche des 3.—7. und 2.—5. Halsnerven waren symmetrisch seitliche Herde erkennbar. Die Mehrzahl der Ganglienzellen in den Vorderhörnern vom dritten Hals- bis achten Brustwirbel herab waren grobkörnig geworden und ihre Ausläufer mächtig verdickt, auch hatte sich ein Netz von dicken, glattrandigen, stellenweise aus unregelmäſsig geformten Stücken zusammengesetzten Balken in den Herden herausgebildet.

Die angetroffenen Veränderungen lieſsen ihre gröſste Intensität in denjenigen Partien erkennen, in welchen Charcot seine hypothetischen trophischen Centren für die Haut gedacht wissen will.

Vf. hat dann seine einschlägigen Studien auch auf das Rückenmark Syphilitischer ausgedehnt und in 3 Fällen von hereditärer Syphilis circumscripte Herde in den centralen Teilen der Vorderhörner oder der Commissur entdeckt, welche durch Carmin intensiv gefärbt wurden und scheinbar umschriebene Anschwellungen des Netzes darstellten. In zweien dieser Fälle war das Protoplasma der Ganglienzellen grob granulirt, in dem dritten erschien dasselbe geschrumpft und von zahlreichen Vacuolen durchsetzt. Die Medulla eines acquirirter Maſsen Syphilitischen verhielt sich in ähnlicher Weise pathologisch verändert.

Endlich fand J. noch im Rückenmark eines Mannes, der während des gröſsten Teiles seines Lebens an Psoriasis gelitten hatte, sklerotische und entzündliche Herde in der grauen Axe des Markes, und in einem Falle von acutem Lupus erythematosus an derselben Stelle der grauen Axe, wie sie der mitgeteilte Fall von Herpes Iris zeigte, schon makroskopisch sichtbare, symmetrisch in den centralen, lateralen Teilen der Vorderhörner gelagerte Herde. Lassar.

Guillebeau und B. Luchsinger, Existiren im Nervus vertebralis wirklich pupillen-dilatirende Fasern? Pflüger's Arch. XXII. S. 156.

Vff. verneinen diese Frage gegen François-Frank (Compt. rend. LXXXVII. S. 175, 1878) ganz entschieden und beweisen, dass diese positiven Resultate nur durch Reflexaction entstanden sind, die sie bei ihren Versuchen durch vollständige Narkotisirung und Durchschneidung aller übrigen Sympathicusfasern ausgeschlossen haben.

J. Sander.

B. Luchsinger, Ein neuer Versuch zur Lehre von der directen Reizbarkeit des Rückenmarks. Pflüger's Arch. XXII. S. 169.

Zur Widerlegung der Ansicht van Deen's, dass das Rückenmark unerregbar sei für fremde Reize, reizbar nur für vitale, hat L. Versuche bei Blindschleichen, gröſseren Schildkröten, Erdmolchen und zuweilen bei gröſseren Tritonen gemacht. Er erinnert daran, dass Ganglienzellen weit schneller und leichter absterben, als Nervenfasern, ebenso auch das Reflexvermögen des Rückenmarks. In den Versuchen wurde das Caudalmark bei normaler Temperatur und Erregbarkeit erhalten, während er dem ganzen übrigen Rumpfe durch Eintauchen in eine verdünnte Salzlösung von circa 40

bis 45° das Reflexvermögen ganz nahm, ohne damit gleichzeitig auch schon die Erregbarkeit der weifsen Fasermassen zu zerstören. Ebenso könne man es anordnen, wenn man durch eine Ligatur die Circulation des Schwanzes unterbricht, den Rumpf aber mit steigenden Dosen Chloral vergiftet, bis jegliches Reflexvermögen desselben verschwindet. — Nimmt man nun bei einer geköpften Blindschleiche, um die Circulation zu unterbrechen, das Herz heraus, so ist das Reflexvermögen in dem Rumpfteil bei Anglühen schon nach 5 Minuten verschwunden, dauert aber im Schwanzteil fort. Sticht man in der Höhe der vordersten Wirbel Elektrodennadeln ein und reizt das Rückenmark mit immer stärker anwachsenden tetanisirenden Strömen, so bekommt man, bei Anwendung eines durch ein Daniell'sches Element getriebenen du Bois'schen Schlittenapparats, schon bei 10 Cm. Rollenabstand leise Bewegungen des Schwanzes, die stetig zunehmen. Sie werden bei Verkleinerung des Abstandes peitschend, der Rumpf bleibt ruhig. Zweifellos werden diese Reize durch das ruhende Rumpfstück hindurch bis zum Schwanze in directer nervöser Leitung übertragen; an Reflexe oder Stromschleifen ist nicht zu denken. Dieselben Resultate erhielt er auch bei den andern oben erwähnten Tieren. Er bestätigt dabei, dass die motorischen Ganglien weniger verletzbar seien, als die sensiblen, dass z. B beim Fehlen aller Reflexe noch Krämpfe erregt werden durch Vergiftung mit Pikrotoxin, das nur auf die motorischen Apparate wirke. Damit hält er für bewiesen, dass das Rückenmark ebensowenig unerregbar sei, wie das Grofshirn (Fritsch, Hitzig). Jul. Sander.

A. Bleunard, Sur les produits de dédoublement des matières protéiques. Compt. rend. XCII. S. 458.

Bei der Zersetzung von Glukoproteine $C_6H_{12}N_2O_4$ mit Brom entsteht nach B. neben Glykokoll eine Säure von der Zusammensetzung $C_4H_7NO_3$. Man erhält dieselbe, indem man das Glukoprotein, nachdem es bei einer 40° nicht überschreitenden Temperatur mit Brom gesättigt ist, mit kohlensaurem Silber behandelt und in das Filtrat Schwefelwasserstoff einleitet. Das im Vacuum eingedampfte Filtrat wird wiederholt mit Alkohol ausgezogen, welcher die Säure aufnimmt, das Glykokoll ungelöst zurücklässt. Sie bildet eine spröde gelbliche Masse, leicht löslich in Wasser; beim Kochen mit Kupferoxydhydrat löst sich dieses zu einer blauen Flüssigkeit auf; ebenso bilden sich Zink-, Bleisalze etc. E. Salkowski.

---

1) L. Habel, Weitere Beiträge zur quantitativen Analyse der Chloride in der salpetersauren Harnbarytmischung. Pflüger's Arch. XXIV. S. 406. — **2) C. Arnold, Kurze Methode zur massanalytischen Bestimmung der Chloride im Harn.** Zeitschr. f. physiol. Chem. V. S. 81.

H. stiefs bei der Anwendung der von ihm und Fernholtz zur Bestimmung der Chloride angegebenen Methode beim Hundeharn auf Schwierigkeiten. Der Chlorsilberniederschlag schwärzt sich bei demselben schnell (Bildung von Schwefelsilber) und die Werte fallen höher aus, wie die nach dem Schmelzen mit Salpeter erhaltenen. H. konnte diesen Fehler durch sehr schnelles Filtriren vermeiden. Mit dem Harn vom Meerschweinchen, Rind, Pferd liefs sich die Bestimmung ohne Schwierigkeit ausführen. Für Tierharn verwendet H. eine Silberlösung, in der 1 Ccm. = 0,005 NaCl.

A. hat, wie Ref., jedoch unabhängig von diesem, die Volhard'sche Methode zur Chlorbestimmung direct im Harn angewandt. Er wurde indessen dabei durch die Farbstoffe des Harns gestört, was dem Ref. nie aufgefallen ist. A. zerstört diese deshalb

durch übermangansaures Kali und verfährt folgendermafsen. In einem 100 Ccm.-Kölbchen werden 20 Ccm. Harnbarytfiltrat (aus gleichem Volumen Harn und Barytmischung) mit 10—15 Tropfen Salpetersäure versetzt, resp. mit so viel, dass die Lösung stark sauer reagirt, hierauf 2 Ccm. Eisenammonalaunlösung und 3—4 Tropfen einer Kaliumpermanganatlösung (1 : 30) zugesetzt. Nach mehrmaligem Umschwenken ist die blutrote Färbung in Weingelb übergegangen. Hierauf lässt man aus einer Burette Silberlösung von bekanntem Gehalt zufliefsen in einigem Ueberschuss, füllt auf 100 Ccm. auf, filtrirt 50 Ccm. ab und titrirt den Silbergehalt mit Rhodanammonlösung. Die mitgeteilten Beleganalysen sprechen für die Methode. E. Salkowski.

Baumüller, Ein Fall von acuter Fibrinurie. Virchow's Arch. LXXXII. S. 261.

Eine 38jährige Frau, welche bereits nach einer früheren Entbindung mit Nierenschmerzen und Hämaturie erkrankt war, entleerte nach einer zweiten normalen Entbindung unter wiederholten Schmerzanfällen mit Harndrang und Pressen gröfsere, zusammenhängende, weifsliche schleimige Massen durch die Harnröhre, welche sich bei genauerer Besichtigung als Abgüsse von Teilen der Harnwege, namentlich des Nierenbeckens und der Ureteren zu erkennen gaben. Die Vermutung, dass es sich um Fibrin handelte, wurde durch genaue chemische Prüfung nicht vollkommen bestätigt, wahrscheinlich handelte es sich um coagulirbare eiweifsähnliche Stoffe, wogegen allerdings die Unlöslichkeit in Essigsäure und unverändertes Verhalten bei künstlicher Verdauung sprach.

Der Urin enthielt zahlreiche Eiterkörperchen und Krystalle aus phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, keine Epithelien.

Eine croupöse Nephropyelitis hält B. wegen des vollständigen Wohlbefindens der Patientin und Abwesenheit ätiologischer Momente für unwahrscheinlich, er ist eher geneigt, eine acute Fibrinurie im Sinne Vogel's anzunehmen. F. Marchand (Breslau).

Tappeiner, Neue experimentelle Beiträge zur Inhalations-Tuberculose der Hunde. Virchow's Arch. LXXXII. S. 355.

Im Anschluss an seine früheren Experimente (Cbl. 1879. S. 296) versuchte T., ob auch durch Inhalation von skrophulös-käsigem Eiter bei Hunden Tuberculose erzeugt werden könne. Zwei Hunde inhalirten durch 10 Tage jedesmal etwa $^1/_2$ Grm. des Eiters mit 100 Grm. Aq., 2 andere Hunde zur Controle phthisische Sputa in derselben Menge. Die beiden ersteren blieben ganz frei, auch eine spätere Wiederholung desselben Versuchs an 2 Hunden hatte ein negatives Ergebniss, ebenso die Inhalation bronchitisch-eitriger Sputa bei 2 anderen Hunden. Bei den beiden Controltieren ergab die Section nach 23 Tagen in beiden Lungen und in der Milz zahlreiche graue miliare bis linsengrofse Knötchen, welche von Grawitz für unzweifelhafte wahre Tuberkel erklärt wurden, während der Bericht C. Friedlaender's nur von kleinsten Hepatisationsherden der Lungen und von vascularisirten lymphoiden Knötchen in der Milz spricht. Von 4 Hunden, welche behufs der Feststellung der Incubationszeit ebenfalls phthisische Sputa in gröfseren Mengen inhalirt hatten, zeigten zwei 13, resp. 19 Tage nach Beginn der Inhalation noch keine Spur von Tuberculose, ein dritter, welcher nach Verlauf von 2 Monaten secirt wurde, hatte katarrhalische Pneumonie und zahlreiche miliare Knötchen der Lungen und Pleura. (Ueber den 4. Hund fehlt eine Angabe.) T. zieht aus diesen und seinen früheren Versuchen den Schluss, dass die Inhalation

phthisischer Sputa sicher und unfehlbar Tuberculose erzeugt, dass aber die Incubationszeit länger als 19 Tage und kürzer als 23 Tage ist, dass ferner die Inhalation käsig-skrophulösen Lymphdrüseneiters bei Hunden ebenso wie die Inhalation bronchitisch-eitriger Sputa ein negatives Resultat hat. F. Marchand (Breslau).

Elsässer, Zwei Fälle von Fibrom der Mamma mit Uebergang in Carcinom. Virchow's Arch. LXXXII. S. 478.

Vf. beschreibt 2 Carcinome der Mamma, welche sich wahrscheinlich aus Fibro-Adenomen entwickelt hatten. In dem einen derselben, von einer 42jährigen Frau, war der gröfsere Teil der Geschwulst hauptsächlich fibrös, mit unregelmäfsigen spaltförmigen und cystisch dilatirten, stellenweise auch noch typischen Drüsenbildungen durchsetzt, ein etwa hühnereigrofser Knoten carcinomatös. Die zweite Geschwulst, von einer 59jährigen, hatte im Wesentlichen den Bau eines markigen Carcinoms mit weiten Hohlräumen, von deren Wand Epithelwucherungen sich erhoben, und verschiedene secundäre Umwandlungen, u. A. einer grofsen Erweichungscyste. Stellenweise waren auch hier Uebergänge zu drüsigem Gewebe erkennbar. F. Marchand (Breslau).

O. Pinner, Diphtheritis und Tracheotomie. (Aus der Klinik des Hrn. Prof. Maas zu Freiburg i. B.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. XIV. S. 288.

Das P. zu Gebote stehende Material von 100 oder (mit Einrechnung eines ungeheilt entlassenen Falles) 101 Tracheotomien bei Diphtheritis umfasst die Zeit vom 1. April 1877 bis zum 1. October 1880. Mit Einrechnung von 37 nicht-tracheotomirten Fällen ergab sich eine Genesungsziffer von 63 oder 45,98 pCt., nach Abzug von 6 Erwachsenen eine solche von 44,27 pCt. Knaben und Mädchen boten dabei, was Häufigkeit der Erkrankung und des günstigen Ausganges dieser betrifft, nur einen unwesentlichen Unterschied. Die Genesungsziffer der Tracheotomirten betrug dabei 33, d. h. 32,67 pCt., doch schwankte dieselbe in den verschiedenen Zeiten ebenso, wie die der in die Klinik aufgenommenen Diphtheritiskranken überhaupt innerhalb der weitesten Grenzen zwischen 14 und 100 pCt. Was den Einfluss des Lebensalters auf die Genesungsziffer betrifft, so wiederholt sich bei P. die Erfahrung, dass die Operation im Alter unter 2 Jahren sehr wenige Chancen hat, indem keiner der 19 hierhergehörigen recipirten Diphtheritiskranken genas (der ungeheilte Fall war allerdings unter 2 Jahren): das Gros der Heilungen, sowie überhaupt der Diphtheritiskranken gehört einer späteren Lebensperiode an; die meisten Diphtheritiskranken, sowie die meisten Operirten kamen auf das 2—6. Lebensjahr, nämlich 61,83 resp. 70,29 pCt. Die Hauptsterblichkeit fand am ersten Tage nach der Operation statt; vom fünften Tage stellte sich die Prognose immer günstiger. — Aus dem übrigen Inhalt der Arbeit ist hervorzuheben, dass in der Freiburger Klinik die Tracheotomia inferior (bei hängendem Kopfe) mit Vorliebe ausgeführt wird und bei dieser nur einmal eine Gefäfsanomalie, eine rechts neben der Trachea aufsteigende A. carot. beobachtet wurde. — In Bezug auf die sonstige Behandlung rühmt P. den Einfluss der feuchten Wärme in Gestalt von Inhalationen. — Zum Schluss werden 3 Fälle von Complication mit Granulationswucherungen der Trachealwunde und ein solcher mit croupöser Pneumonie am 6. Tage post operationem kurz erwähnt. P. Güterbock.

Weil, Die Resultate der Gehöruntersuchung an 267 Kindern einer Anstalt. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1880, No. 12.

Die von W. untersuchten Kinder standen im Alter von 6—15 Jahren. 145 (also etwas über 45 pCt.) hatten Kinderkrankheiten durchgemacht. Im Ganzen fanden sich 81 Kinder, die unter 8 Meter hörten (Flüstersprache), davon 58 beiderseitig und 23 einseitig. Von den 145 mit Kinderkrankheiten sind gehörkrank 47 = 31,8 pCt., von den 122 ohne Kinderkrankheiten nur 34, also etwa 27,8 pCt. Die 81 der Gesammtsumme repräsentiren etwa 30,3 pCt. Unter 14 14jährigen sind 9 Schwerhörige, also 64,2 pCt, unter 40 13jährigen 17 Schwerhörige, also 42,5 pCt, unter 31 12jährigen 13 Schwerhörige, also 41,9 pCt, unter 47 11jährigen 12 Schwerhörige, also 25,5 pCt., unter 57 10jährigen 15 Schwerhörige, also 26,3 pCt., unter 37 9jährigen 8 Schwerhörige, also 21,6 pCt., unter 29 8jährigen 6 Schwerhörige, also 20,6 pCt., unter 8 7jährigen 1 Schwerhöriger, also 12 5 pCt. Demnach mit einer Ausnahme ein Jahr für Jahr steigender Procentsatz. Von den 81 Schwerhörigen hatten 15 Ceruminalpfropfe, 17 Sausen, 22 Schmerzen, 4 Verkalkungen, 6 Eiterung. Schwabach.

E. Rählmann, Zur Lehre von der Amyloiddegeneration der Conjunctiva. Arch. f. Augenheilk. X. S. 129.

Der eigentlichen Amyloidbildung in der Conjunctiva geht stets ein Stadium hyaliner Degeneration voraus; die Amyloidbildung in den Tumoren daselbst ist stets als etwas Accidentelles zu betrachten, sie tritt erst im vorgeschrittenen Stadium der Tumorbildung auf, und dann meist secundär. Mit der Trachombildung in der Conjunctiva steht sie nicht in Zusammenhang. Die Geschwülste können nach partieller Exstirpation vollständig zurückgehen. Horstmann.

H. Pagenstecher, Ueber Extraction der Katarakte in geschlossener Kapsel nebst Bericht über weitere 117 Fälle. Arch. f. Augenheilk. X. S. 166.

P. führte die Extraction der Katarakte in geschlossener Kapsel nach der Methode von A. Pagenstecher bei den Katarakten, die nach chronischer Iridochorioiditis entstanden waren, bei überreifen Katarakten und der Katarakta Morgagniana aus. Zu seinem früheren 1875 erschienenen Berichte kommen noch 117 Fälle hinzu, woselbst diese Operation ausgeführt war, sodass ihre Zahl jetzt 353 beträgt Unter den 117 Fällen platzte 4 Mal die Kapsel, von den übrigen waren bei 91 keine Complicationen vorhanden, bei 22 beträchtliche. Bei den nicht complicirten Fällen wurde 28 Mal volle und übervolle Sehschärfe erzielt, unter diesen war in 16 Fällen Glaskörperverlust während der Operation eingetreten, 37 Mal halbe Sehschärfe, 20 Mal betrug S = $^1/_{10}$, 2 Mal S = $^1/_{20}$ und 1 Mal wurden Finger auf 4 Fufs gezählt; 4 Augen waren verloren gegangen. Horstmann.

H. Schäfer, Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit des Atropin, Duboisin und Homatropin auf das Auge. Arch. f. Augenheilk. X. S. 186.

Die sowohl an Menschen, wie an Kaninchen angestellten Versuche mit den drei Mitteln ergaben, dass das Atropin in Bezug auf die Erweiterung der Pupille, wie auf

die Accommodation zwar langsamer wirkt, als Duboisin und Homatropin, aber seine Wirkung von längerer Dauer ist. Bei Atropin-Einträufelung tritt die Mydriasis durchschnittlich nach 20, bei Duboisin nach 10 und bei Homatropin nach 9 Minuten ein, die Dauer derselben betrug $4\frac{1}{2}$ resp. 4 Tage und 24 Stunden. Die Accommodationslähmung zeigte sich bei Atropin nach 23, bei Duboisin nach 10 und Homatropin nach 4 Minuten; sie dauerte $2-4\frac{1}{2}$ Tage, resp. 20 Stunden bis 4 Tage und ca. 34 Stunden. — Eserin neutralisirt die Wirkung des Homatropin vollständig und dauernd, die des Duboisin und Atropin nur in größerer Quantität und dann nur auf kurze Zeit. Während die beiden letzteren Mittel für therapeutische Zwecke sich mehr eignen, ist Homatropin für die Untersuchungszwecke am Platze. Duboisin ist wieder momentan wirksamer, als Atropin, wird aber in der Dauer seiner Wirksamkeit von letzterem übertroffen.

Horstmann.

Lefferts, Anchylosis of the crico-arytenoid articulation. Archives of Laryngol. 1881, II. No. 1.

2 Fälle. Im ersten: vollständige Ankylose des linken cricoarytenoid. Gelenkes in Folge von Narbenbildungen nach wahrscheinlich luetischen Geschwüren. L. betrachtete die Sache als einen abgelaufenen Process und verzichtete auf therapeutische Eingriffe.

Der zweite Fall betrifft einen 60jährigen Mann, der an häufigen Anfällen von Arthritis leidet. Die Diagnose L.'s lautet auf acute Gicht (aber acute Exacerbation einer chronischen Gicht) des cricoarytenoid Gelenkes rechterseits. Um den rechten Aryknorpel Rötung, Schwellung, Oedem. In diese Schwellung sind hineingezogen: das betreffende Taschenband und die aryepiglottische Falte, dagegen war das unbeweglich in Leichenstellung stehende rechte Stimmband in Farbe und Configuration normal. Das linke Stimmband compensirte in seiner Beweglichkeit den Ausfall des rechten zum Teil. Beschwerden waren Dysphagie und Heiserkeit.

P. Heymann.

Fritsche, Ein Fall von Stimmbandgeschwüren in Folge von Anätzung durch Magensaft. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 5.

F. berichtet einen Fall, wo im sonst regelmäßigen Verlaufe der Heilung einer Polypenoperationswunde plötzlich am hinteren Ende der Stimmbandoberfläche symmetrische Ulcerationen auftraten, die unter indifferenter resp. leicht adstringirender Behandlung in wenigen Tagen heilten.

F. erklärt sich das Zustandekommen dieser Erosionen dadurch, dass Pat. bei einem gelegentlichen Erbrechen sich verschluckt und dass der Mageninhalt die an sich entzündeten Stimmbänder angeätzt habe. Er glaubt, dass sich auf diese Weise vielleicht manche plötzlich auftretende Erosionen bei Phthisikern etc. erklären lassen würden.

P. Heymann.

F. Riegel, Beitrag zur Lehre von der Herztätigkeit. (Aus der med. Klinik in Giessen). Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. S. 323.

Auf Grund von experimentellen Untersuchungen waren R. und Lachmann zu den Resultaten gekommen, dass die Hemisystole des Herzens nicht auf alternirender halbseitiger Herzcontraction, sondern auf Herzbigeminie beruht. Durch Beobachtungen am

Menschen, welche R. mitteilt und durch saubere Curven illustrirt, sucht er nachzuweisen, dass zwischen den Tierversuchen und den Erscheinungen am Krankenbette Uebereinstimmung besteht (s. oben S. 501). Eichhorst (Göttingen).

Neumeister, Pilokarpin und Diphtheritis. (Aus dem Lazaruskrankenhause.) Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 8.

Die mit dem Pilokarpin erzielten Erfelge waren durchaus ungünstig. Zunächst trat nicht immer, wie Guttmann angegeben Salivatien ein, namentlich nicht bei Kindern; war dies auch der Fall, so wurde keineswegs eine Ablösung der diphtheritischen Membranen beobachtet; endlich traten öfter bedrohliche auf das Pilokarpin zu beziehende Symptome: Herzschwäche, Collaps auf. — Unter 28 auf diese Weise Behandelten waren 5 Erwachsene, ven denen 4 genasen; ven 23 Kindern starben 13.

L. Rosenthal.

Chvostek, Beobachtungen von sehr zahlreichen und sehr grofsen Kalkplättchen in der Arachnoidea spinalis. Wiener med. Presse 1880, No. 51 u. 52 und 1881, No. 13 u. 15.

Vf. teilt eine Reihe von Fällen mit, in denen er die klinischen Erscheinungen einer Rückenmarkserkrankung — heftige neuralgische Schmerzen, die sich bei Bewegungsversuchungen der steifgehaltenen Lenden und Brustwirbelsäule steigern, die aufsteigende Verbreitung des Processes vom Lenden- zum Brustmarke, das späte und unbedeutende Ergriffenwerden der motorischen Nerven, das Verwiegen der Reizerscheinungen, das späte Alter der Patienten, die lange Dauer des Processes, vornehmlich aber das Fehlen von Symptomen, welche für andere Rückenmarkserkrankungen (Tabes, Lateralsclerese, Tumoren) charakteristisch seien, die hauptsächlichsten Anhaltspunkte für die Diagnose — in causalen Zusammenhang bringt mit dem Obductionsbefunde zahlreicher und sehr grofser Kalkplättchen in der Arachnoidea spinalis. Binswanger.

Lombard and Haynes, Experiments on the effect of voluntary muscular contractions on the temperature of the head. London, 1880, 8°.

Amidon hatte gefunden, dass die willkürliche Contractien von Muskeln locale Temperaturerhöhungen an der entgegengesetzten Kopfhälfte zur Folge hatte, für den Extensor cruris betrug diese beispielsweise durchschnittlich 0,4° C., für den Orbicularis palpebrarum 0,3° C. etc. und zwar immer an bestimmten ungefähr der Lage der metorischen Centren entsprechenden Stellen. Eine Wiederholung dieser Versuche mit verbesserten Methoden wurde von Vff. unternommen, und hatte völlig negatives, also den Versuchen A.'s entgegenlaufendes Ergebniss. Wernicke.

Moeli (Aus der Nervenklinik des Hrn. Prof. Westphal in Berlin), **Ueber psychische Störungen nach Eisenbahnunfällen.** Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 6.

Vf. berichtet über 4 Fälle ven „Railway-spine", bei welchen die psychischen Symptome einen wesentlichen Zug im Krankheitsbilde darstellten, und so ausschliefslich eder vorwiegend auftraten, dass für sie jene Bezeichnung nicht mehr zutrifft.

Wernicke.

A. Schücking, Myomotomie mit gleichzeitiger Castration. Cbl. f. Gyn. 1881, No. 3.

Die 50jährige Patientin hatte auf dem Fundus uteri ein apfelgrofses Fibrom, das linke Ovarium war vergröfsert, das rechte atrophisch. Das Fibroid wurde über Catgutligaturen abgeschnitten. Das linke Ovarium war leicht zu entfernen. Das rechte war in der Tiefe adhärent: es brach beim Versuch es auszulösen durch. Da dasselbe ganz atrophisch war und eine Blutung nicht eintrat, wurde die Unterbindung in der Tiefe nicht forcirt, der Bauch geschlossen. Pat. ist genesen und von ihren früheren Beschwerden (Dysurie, Obstruction, Leibschmerzen) dauernd befreit. A. Martin.

P. Kaatzer, Ueber Vergiftung durch Wurstgift. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 7.

K. berichtet über 3 Fälle von Wurstvergiftung, welche einen Mann von 48, dessen Ehefrau von 36 und deren Sohn von 16 Jahren betraf. Eine halbe Stunde nach dem Genuss von geräucherter Blutwurst waren alle 3 Personen unter den bekannten Symptomen erkrankt, und es hatte sich darnach besonders ausgesprochene Accommodationslähmung auf beiden Augen eingestellt. Der Sohn war am sechsten Krankheitstage gestorben und die Obduction hatte keine besonderen Resultate ergeben. Die mikroskopische Untersuchung verschiedener Muskelpartieen auf Trichinen fiel völlig negativ aus und auch das Blut, namentlich in den Hirngefäfsen, war ohne parasitäre Organismen.

Therapeutisch empfiehlt Vf. das Pilocarpin gegen das den Kranken unangenehmste Symptom der aufgehobenen Speichelsecretion; letzteres werde beseitigt, ohne dass unangenehme oder schädliche Nebenwirkungen zur Beobachtung kämen. Steinauer.

W. Filehne, Ueber die Entstehung der pathologisch-anatomischen Veränderung des Magens bei Arsenikvergiftung und über die chemische Theorie der Arsenikwirkung. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 1.

Um die Ursache der destructiven Gastritis zu ergründen, welche auch nach subcutaner Application von Arsenik eintritt, hat Vf Parallelversuche an einfach mit arseniger Säure von der Haut aus vergifteten und an solchen Tieren angestellt, welche nach Beibringung der gleichen Giftdose und ihrer nämlichen Applicationsart von Stunde zu Stunde mittelst einer Schlundsonde Magnesia usta in den Magen eingespritzt erhielten; auf letztere Art wurde der Magen dauernd alkalisch erhalten. (Ueber die Einzelheiten der Versuche wird auf eine demnächst zu erwartende Inaugural-Dissertation hingewiesen) Die Magenschleimhaut erwies sich bei dem alkalisirten Kaninchen (sofern keine Sondenverletzungen vorlagen) intact, während das nicht behandelte Tier die üblichen Veränderungen zeigte; der Mageninhalt dieses nicht behandelten Tieres war stark sauer.

Die Destruction ist also eine Folge der sauren Beschaffenheit des Magen-Inhalts und höchst wahrscheinlich eine peptische Erscheinung. Dass demnach bei Arsenikvergiftung die Magenschleimhaut der Verdauung anheimfällt, ist darin begründet, dass das Epithel trüb-geschwollen, der fettigen Degeneration verfallen, die Blutgefäfse in ihrer Lebens- und Widerstandsfähigkeit geschädigt sind. Die am meisten abhängigen Teile des Magens zeigen immer die schwersten Veränderungen. F Falk.

Druckfehler: S. 437 Z. 4 von unten lies: von Tieren, statt an den Tieren.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. H. Kronecker, Professor in Berlin, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1881. 9. Juli. No. 28.

Ueber monoculares Mischen der Farben.

Von Prof. Dr. E. Szilágyi zu Klausenburg.

Wenn man 2 schwache (4—8°) Crown-Prismen zusammenfügt in der Weise, dass sie mit den brechenden Kanten zusammenstoſsen, gewinnt man einen Apparat zum monoculären Farbenmischen, der die beiden sich deckenden Bilder optisch gleichartig giebt.

Mischt man 2 Farben, die zusammen Weiſs geben (conjugirte Farben), so lässt sich mittels Verschieben des Apparats aus der einen Farbe durch Weiſs — oder eine sehr weiſsliche Mischfarbe — in die andere übergehen, dabei ändert sich die Helligkeit der gemischten Strecke nicht sprungweise, der Uebergang ist so continuirlich, wie zwischen 2 nicht conjugirten Farben, nur dass bei diesen anstatt des Weiſs ein anderer zwischenliegender Farbenton auftritt.

Dabei melden sich Erscheinungen, die sehr ähnlich sind denen des binoculären Wettstreites: im Anfang des Versuchs gewinnt auf Momente die eine oder andere Farbe Uebergewicht, manchmal auf der ganzen gemischten Strecke, oder in punktförmigen oder auch gröſseren Flecken ohne scharfe Abgrenzung; diese Flecke ändern ihre Stelle; manchmal flimmert es, wie am nicht genügend schnellen Farbenkreisel.

Sieht man dem Wettstreite ununterbrochen lange zu, so büfsen die empfindenden Elemente von ihrer Energie ein und können die eine Farbe nicht bevorzugen und festhalten: die Mischfarbe wird ruhig.

Die Wettstreiterscheinungen sind am lebhaftesten an conjugirten intensiven Farben; sie treten auf, auch wenn auf die verschiedene Brechbarkeit der Farben Rücksicht genommen wird.

Lässt man die zweifache Reizung auf eine sehr beschränkte Stelle der Retina einwirken (dünne farbige Linien zur Ueberschneidung gebracht), so kann das Resultirende der zweifachen Reizung auftreten, sehr grofs ist aber die Neigung zum Auswählen und Festhalten der einen Art Reizung: manche Ueberschneidungsstellen erscheinen in der einen, andere in der andern Farbe, die Mischfarbe ist zuweilen sehr schwer zu erhalten.

Mit einem Apparate, bestehend aus einem Fernrohr und vor dem Objectiv geeignet angebrachten 2 achromatischen Prismen lässt sich dies Alles besser beobachten.

R. Arndt, Untersuchungen an den roten Blutkörperchen der Wirbeltiere. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 15.

Im Gegensatz zu Rindfleisch lässt A. die Entstehung der roten Blutkörperchen des Menschen in der Weise vor sich gehen, dass die Kerne der Haematoblasten, d. h. der noch kernhaltigen, jedoch bereits Haemoglobin führenden Blutzellen nicht ausgestofsen werden, sondern sich ebenfalls zuletzt in Haemoglobin umwandeln, indem sie von der übrigen Zellsubstanz „gleichsam aufgesogen“ werden. — Bei sämmtlichen Lurchen fehlen die Kerne normaler Weise und entwickeln sich erst unter dem Einfluss von Reagentien und des Absterbens. Der Kern aller roten Blutkörperchen besteht aus einer glasig-gallertigen Grundsubstanz und einer Anzahl kleinerer oder gröfserer dunkler Körnchen, welche nicht durch ein Netzwerk verbunden sind. Diese „Elementarkörnchen“ liegen ursprünglich in der ganzen Substanz des Blutkörperchen verstreut, rücken dann einander näher und bilden mannigfache Figuren, bis sie zuletzt zur Bildung des Kernes nach dem Centrum zusammenmarschiren. Ueberhaupt sind die roten Blutkörperchen contractile Gebilde, deren Contractionen hauptsächlich durch chemische Vorgänge bedingt werden sollen. Zunächst ist alle Kernbildung mit Abrundung der Körperchen verbunden (bei Fischen, Lurchen, Schildkröten, Vögeln, Echsen). Nach dieser Abrundung strecken sich jedoch die letztern wieder. Bei den Lurchen kommt eine Teilung derselben (ohne Kern) vor, beim Frosch tritt nach der Behandlung mit 0,75 pCt. NaCl und Erwärmen bald ein einseitiges Zerfliefsen, bald eine concentrische Schichtung ein. Alle diese Erscheinungen legen nach der Ansicht des Vf.s „für die Bewegungsvorgänge in ihrem Innern Zeugniss ab, und aus diesen entspringen ja überhaupt all die Vorgänge, aus denen wir auch auf eine Contractilität schliefsen“. Schliefslich deutet Vf. auch die Beobachtungen von Ehrlich an

weifsen menschlichen und die Gaule'schen „Würmchen" bei Froschblutkörperchen, ebenso die Spirochaeta Obermeier's als Contractionsphänomene des Protoplasma der roten Blutzellen, da er an dem Blut von Lurchen auf geheiztem Objecttisch beobachtete, dass sich von den roten Blutkörperchen langgezogene, manchmal spiralige Fäden mit contractilen Eigenschaften hervorbildeten und schliefslich ablösten. Broesike.

A. Chavet, Recherches sur le sens de la force. Lyon 1880, 8⁰. 75 Seiten.

Vf. hat an Gesunden und Kranken Versuche über den „Kraftsinn" folgendermaafsen angestellt: Zur Prüfung der Oberextremitäten wurden die einzelnen Gewichte auf den Handteller gelegt, nachdem die Haut desselben vorher durch Auflegen eines starken Papppapiers vor dem unmittelbaren Contact mit den Gewichten geschützt war; dann erst setzte die Versuchsperson ihren Arm abwägend in Bewegung. Was die Unterextremitäten betrifft, so ruhte das eine Bein der sitzenden Versuchsperson auf einem gegenüber stehenden Stuhl; um das Knie lag eine Art Lederband (Hundehalsband), an dem die Schale, welche die Gewichte trug, hing. — Die Cautelen und Modificationen bei diesen Versuchen siehe im Original. Der Gesunde erkennt mit der Oberextremität 1 Grm., ebenso die Vermehrung um 1 Grm. bei 15 Grm. Anfangsgewicht; bei 50 Grm. Anfangsgewicht kann er die Vermehrung um 2 Grm., bei 100 Grm. Anfangsgewicht die von 3 Grm. richtig schätzen. Meist schätzt man links und rechts gleich, doch finden sich auch Variationen hierbei. In Bezug auf den Kraftsinn einzelner Finger fand Ch. Folgendes: Am Daumen erkennt man 2 Grm., mit dem Zeige- und Mittelfinger 1 Grm., mit dem Ringfinger 2 Grm., mit dem kleinen 1 Grm. (zweifelhaft). Bei Arbeitern mit schwieligen Händen ist der Kraftsinn der Finger weniger fein, ebenso an verletzten Fingern. Bei Ataktischen kann der Kraftsinn der oberen Extremitäten verändert oder normal sein. Für die unteren Extremitäten stellt sich Folgendes heraus: In der leeren, am Knie aufgehängten Schale erkennt man meist 30—40 Grm., oft aber erst ein viel höheres Gewicht (170 Grm.). Oft unterscheidet man eine Differenz von 10 zu 20, 30 bis 70 Grm. Im Allgemeinen kann man sagen, dass gleichviel ob die Anfangsgewichte leicht oder schwer waren, dieselben Abstände zwischen je 2 Gewichten genügen, dass sie von der Versuchsperson unterschieden werden; oft aber müssen die Abstände auch vermehrt werden; sehr viel seltener ist das Umgekehrte der Fall. Rechts und links sind die Verhältnisse auch hier die gleichen. Bei Ataktischen (Tabischen) ist der Kraftsinn meist erheblich vermindert. Bernhardt.

E. Külz, 1) Ueber den Einfluss angestrengter Körperbewegung auf den Glykogengehalt der Leber. Pflüger's Arch. XXIV. S. 41. — **2) Ueber den Einfluss der Abkühlung auf den Glykogengehalt der Leber.** Das. S. 46. — **3) Bewirkt Injection von kohlensaurem Natron in die Pfortader Schwund des Leberglykogens?** Das. S. 48. — **4) Ueber die Natur des Zuckers in der totenstarren Leber.** Das. S. 52. — **5) Zum Verhalten des Glykogens in der Leber und den Muskeln nach dem Tode.** Das. S. 57. — **6) Kommt Glykogen in der ersten Anlage des Hühnchens vor?** Das. S. 61. — **7) Bildet der Muskel selbständig Glykogen?** Das. S. 64. — **8) Ueber eine Versuchsform Bernard's, welche die Entstehung des Glykogens aus Eiweifs beweisen soll.** Das. S. 70.

1) Bei gut ernährten und aufserdem noch mit Rohrzucker gefütterten Kaninchen fand K. nach der Tetanisirung einzelner Muskelgruppen oder des ganzen Körpers immer noch kleine Mengen Glykogen. Dagegen genügte bei gleichfalls mit Brod und Fleisch gefütterten Hunden 7stündiges Ziehen eines Wagens, um die Leber völlig glykogenfrei zu machen. Auch 5stündiges Ziehen war in 2 Fällen ausreichend, in einem dritten wurden noch 0,8 Grm. Glykogen gefunden. Die Tiere wurden natürlich unmittelbar nach der Muskelanstrengung getötet. K. weist auf diese bequeme Art hin, die Leber von Hunden glykogenfrei zu kekommen.

2) In 3 von 6 untersuchten Fällen fand K. die Leber gut genährter, durch Eintauchen in Wasser abgekühlter Kaninchen glykogenfrei, in den 3 anderen betrugen die Glykogenmengen 0,950, 0,712 und 0,238 Grm.

3) Die hier aufgestellte Frage verneint K. entgegen einer Angabe Pavy's. 4 Kaninchen wurden ohne vorbereitende Fütterung 12—25 Ccm. 40procentige Lösung von kohlensaurem Natron in eine Mesenterialvene gespritzt. Die 5—20 Minuten darauf untersuchte Leber enthielt 0,360—1,357 Grm. Glykogen. Aus der Leber eines reichlich mit Brod gefütterten Hundes konnten nach Einspritzung von 40 Ccm. der Lösung in eine Mesenterialvene nicht weniger als 120 Grm. Glykogen dargestellt werden. Einspritzungen von verhältnissmäfsig grofsen Quantitäten von kohlensaurem Natron in den Magen bei Kaninchen liefsen keinen bestimmten Einfluss des Alkalis auf die Glykogenmenge erkennen.

4) Aus totenstarrer Hundeleber konnte K. Traubenzucker krystallisirt darstellen, ebenso auch eine gröfsere Menge Traubenzucker-Kochsalzverbindung beim Auflösen von Kochsalz in dem erhaltenen Traubenzucker. Ueber die Art der Entstehung desselben aus dem Glykogen äufsert sich K. einstweilen nicht.

5) K. hat eine Reihe von Erfahrungen über die Schnelligkeit des Verschwindens des Glykogens nach dem Tode in Leber und Muskeln gemacht, nach denen die öfters gemachte Annahme, dass dasselbe sehr schnell verschwindet, unrichtig ist; noch nach mehreren Tagen konnten in der Leber verschiedener Tiere ansehnliche Mengen

Glykogen erhalten werden. Andere Autoren haben diese Bemerkung übrigens gleichfalls gemacht. Auch Muskeln erweisen sich nach längerer Zeit — bis 26 Stunden — noch glykogenhaltig, wiewol der Gehalt allerdings stark gesunken war: so in dem erwähnten Fall, der sich auf Hundemuskeln bezieht, von 0,382 Grm. in 50 Grm. Muskeln auf 0,138 Grm.

6) K. weist darauf hin, dass dieser Nachweis von Bernard durchaus nicht mit genügender Sicherheit geführt ist, ja seine Angaben darüber um so mehr zweifelhaft erscheinen, als B. von der Gegenwart des Glykogens in organisirter Form, Bläschenform spricht, während es nach der Angabe von Böhm und Hofmann, die K. bestätigt, feststeht, dass das Glykogen in der Leber in amorpher Form enthalten ist. K. hat nun 116 bis zur Entwickelung der Leberanlage (etwa 60 Stunden) bebrütete Hühnereier auf Glykogen untersucht. Die Embryonen wurden frisch in siedendes Wasser geworfen u. s. w. Nach der Brücke'schen Methode konnte noch nicht ein Centigramm eines weifsen Pulvers abgeschieden werden, das die Reaction des Glykogens zeigte.

7) Die Versuche hierüber sind an entleberten Winterfröschen angestellt, und zwar erhielten zwei Reihen derselben pro Tag je 0,5 Grm. Traubenzucker unter die Haut gespritzt (III), die andern nicht (II). Zur Controle dienten andere, nicht entleberte Frösche (I). Die Untersuchung geschah 7 Tage nach der Operation mittels Zerkochens der Muskeln mit Kalilauge, und zwar wurden zu jeder Bestimmung die Hinterextremitäten von 5 Fröschen vereinigt. Es wurden so erhalten:

	I.	II.	III.
a)	0,668 Grm.	0,630 Grm.	0,798 Grm.
b)	0,622 „	0,635 „	wie oben.

Eine zweite Versuchsreihe ergab ähnliche Resultate, die oben aufgeworfene Frage ist somit bejahend zu beantworten.

8) A. Bernard hat angegeben, dass Fliegenmaden, die auf Eiweifs gezüchtet sind, ungeheure Mengen Glykogen enthalten. Diese Versuchsanordnung beweise somit sehr einfach den Uebergang von Eiweifs in Glykogen. K. konnte sich von der Richtigkeit dieser Angaben nicht überzeugen. Aus grofsen Mengen von Fliegenmaden, auf hartgekochtem Hühnereiweifs gezogen, wurden nur 0,03 Grm. Glykogen erhalten, dessen Ursprung bei dem Gehalt des Eiweifs an Zucker nicht sicher auf Eiweifs bezogen werden kann. Auf Pferdefleisch gezüchtete Maden enthielten weit mehr Glykogen. Doch beweist dieses natürlich nichts für den Ursprung des Glykogens.

E. Salkowski.

Baumgarten, Ueber Lupus und Tuberculose, besonders der Conjunctiva. Virchow's Arch. LXXXII. S. 347.

B. untersuchte eine von J. Jacobson ausgeschnittene lupöse Conjunctiva, welche in jeder Beziehung die für Lupus charakteristischen Veränderungen darbot; kleine, anfangs getrennte, später con-

fluirende Granulationsherde mit Riesenzellen, Beteiligung der epithelialen Gebilde durch Wucherungsvorgänge, käsige Einsenkungen des Conjunctiva-Epithels. Von Interesse war in dem im Tarsus gelegenen Teile das Auftreten von Riesenzellen in unmittelbarem Anschluss an die Aciui der MEIBOM'schen Drüsen, so dass es schien, als hätten sich die peripherischen Drüsenzellen selbst zu Riesenzellen umgebildet. B. nimmt indess eine derartige Umbildung nicht an, sondern meint, dass die Riesenzellen höchst wahrscheinlich von den subepithelialen Bindegewebszellen entstehen. Den Unterschied zwischen Conjunctival-Lupus und Tuberculose sieht B. hauptsächlich in dem Mangel der Verkäsung bei ersterem. Eigentliche käsige Nekrobiose, welche in B.'s Fällen von Conjunctival-Tuberculose mit aller Sicherheit nachweisbar war, fehlte beim Lupus. Die gewöhnliche Rückbildung bei letzterem geschieht durch Erweichung und Resorption, aber es ist auch die Fähigkeit zu directer Vernarbung, sowie Vereiterung vorhanden. Lupus und Tuberculose fasst B. als Granulationsgeschwülste auf, die Lupusproducte stehen den gewöhnlichen entzündlichen Neubildungen näher, als die echten Tuberkel, sie sind auch häufig noch gefäſshaltig. Marchand (Breslau).

R. Zander, Experimentelles zur Entscheidung der Frage über den Zusammenhang von chronischer diffuser Nephritis und Hypertrophie des linken Ventrikels. Diss. Königsberg, 1881.

Z. ist bei Nachprüfung der Versuche von GRAWITZ und ISRAEL zu wesentlich anderen Resultaten gelangt, als diese. Er übte namentlich die Methode der Nephrotomie, selten die vorübergehende Arterienunterbindung, da er eine wirkliche „Granular-Atrophie" niemals aus ihr folgen sah, vielmehr in Uebereinstimmung mit LITTEN auch in diesem Eingriff nur eine functionelle Ausschaltung der Niere erblickt. Eine Massenzunahme der anderen Niere war nach der Nephrotomie nicht immer nachzuweisen, im Gegenteil fand Z. sie einige Male sogar verkleinert (d. h. kleiner, als die exstirpirte gesunde gewesen war). Den Quotienten $\frac{\text{Niere} + \text{Niere}}{\text{Herz}}$ fand Z. im Gegensatz zu G. und J., welche ihn auf 3 angeben, sehr schwankend, selbst unter 2, bei den untersuchten Fällen nie über 3; und auch nach der Operation schwankte seine Gröſse innerhalb recht weiter Grenzen. Manchmal war er weit niedriger als 3, — z. B. 1,886, nur einen Tag nach der Operation — andere Male und gerade bei der längsten Dauer des Versuchs, wieder höher, z. B. nach 202 Tagen: 4,155. Eine anderweit mess- oder wägbare Vergröſserung war nie nachweisbar, vielmehr erschien das Herz oft auffallend schlaff und dünnwandig. Ebensowenig zeigte sich Steigerung des arteriellen Drucks oder eine Vermehrung des Harnstoffs im Blut.

Z., der a priori aus der Vergröſserung des linken Ventrikels bei chronischem Morbus Brightii auf erhöhte Widerstände im Aorten-

system schliefsen zu müssen glaubt, folgert aus den negativen Ergebnissen seiner Versuche, „dass es bisher nicht gelungen ist, der chronischen diffusen Nephritis analoge oder ähnliche Processe im Tierkörper experimentell zu erzeugen, und dass durch die Tierversuche daher keine endgültige Entscheidung der Frage über den Zusammenhang von Morbus Brightii und Herzhypertrophie gegeben worden ist.“ Posner.

K. Urlichs, Ueber die Elasticitätsverhältnisse der Arterien bei verticaler Elevation. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 1.

Aus einer grofsen Reihe von Versuchen, in welchem der Arm bis zur Dauer von 20 Minuten elevirt gehalten wurde, bekam Vf. das Ergebniss, dass schon kurz nach Beginn der Elevation die Erschlaffung und der Elasticitätsverlust der Arterie eintritt, um nach 5 Min., selten etwas darüber, den höchsten Grad der Erlahmung erreicht zu haben. Von da an stellt sich das normale Spannungs- und Elasticitätsverhältniss allmählich wieder her; wegen Mangels einer genügenden Blutmenge bleibt das Curvenbild aber ein absonderliches, es hat gewisse Aehnlichkeit mit dem Pulsbilde bei Aorten-Insufficienz, wo auch der Blutdruck im Anfange ungemein rasch abfällt, weil die Blutmenge durch den ungenügenden Klappenverschluss Abfluss nach zwei Seiten, nach der Peripherie und dem Centrum hat und so nur ein Teil der in die Arterie geworfenen Blutmenge weiter befördert wird. Dieser Zustand dauert an, so lange die Extremität in Elevation bleibt, und glaubt Vf. auf Grund desselben die Anwendung der „verticalen Suspension“ nach Lösung des constringirenden Schlauches nach Application der Esmarch'schen Blutleerung vom theoretischen Standpunkte ebenso empfehlen zu müssen, wie dieses Seitens der Praxis durch Esmarch, König u. A. bereits vorher geschehen war. Ueberdies zeigt der lähmungsartige Zustand, welcher wenige Minuten nach Beginn der verticalen Suspension im Arterienrohr einzutreten pflegt, dass man beim blutleeren Operiren, wofern man auf genügende Elevation des betreffenden Gliedes achtet, von der elastischen Bindeneinwickelung vor Anlegung des constringirenden Schlauches Abstand nehmen kann.

P. Güterbock.

E. Markwort, Experimentelle Studien über Läsionen des Nervus opticus. Arch. f. Augenheilk. X. 3. S. 265.

M. führte eine Reihe von Läsionen am Sehnerven von Hunden aus und beobachtete die darauf folgenden Veränderungen im Auge. Bei Compression des Nervus opticus nach Durchschneidung sämmtlicher übrigen Verbindungen des Auges zeigen sich in aufserordentlich kurzer Zeit ausgedehnte Netzhauttrübungen, welche wahrscheinlich durch eine seröse Durchtränkung der Retina veranlasst werden. So schnell, wie die Trübung auftritt, ebenso verschwindet sie auch wieder. Sie hat ihren Sitz um die Papille herum, nicht in der Peripherie der Netzhaut. Nach plötzlichem Aufhören der Com-

pression zeigen sich zuweilen Blutungen, die am häufigsten an den Umbiegungsstellen der Gefäfse in der Retina liegen. Die Unterbindung des Nervus opticus an seiner Eintrittsstelle in den Bulbus bewirkt eine hochgradige Trübung der Netzhaut in Folge einer Transsudation aus den Gefäfsen. Die Blutsäule in denselben erscheint wie abgerissen, die Gefäfse selbst haben das Aussehen von Glasröhren, welche mit roter Flüssigkeit und dazwischen befindlichen Luftblasen gefüllt sind. Allmählich nehmen jene immer mehr an Durchmesser ab und die Netzhaut zeigt das Bild einer vollständigen Atrophie. Wird der Sehnerv mit den Gefäfsen durchschnitten, so sehen wir den retinalen Teil der Gefäfse sehr dünn oder vollständig blutleer. Dabei besteht Trübung der Retina und der ganze Process führt zur Atrophia nervi optici et retinae. — Bei der Durchschneidung des Nervus opticus mit Erhaltung der Arteria und Vena centralis retinae zeigt sich nach einiger Zeit eine schwache Neuroretinitis, welche zur Atrophia nervi optici führt. — Die Durchschneidung des Opticus ohne Gefäfse am Foramen opticum bewirkt nicht die geringste ophthalmoskopische Veränderung. Werden die Centralgefäfse der Retina mit der Scheide des Opticus ohne letzteren durchschnitten, so tritt zuerst starke Retinaltrübung ein, später Vereiterung des Bulbus. Die Durchschneidung des Opticus und Ramus ophthalmicus art. carotis internae am Foramen opticum bewirkt keine Retinaltrübung, später aber eitrige Processe im Auge. Nach der Trennung sämmtlicher zum Bulbus tretenden Muskeln, Gefäfse und Nerven, mit Ausnahme des Opticus, war selbst am folgenden Tage aufser mäfsiger Opticusrötung keine ophthalmoskopische Veränderung zu constatiren.

Horstmann.

Fr. Fischer, Zur Lehre vom Pyothorax subphrenicus.

Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. S. 555.

F. beschreibt folgende Beobachtung, die, weil es sich um einen Geisteskranken handelt, in mehrfacher Beziehung unvollständig geblieben ist: Ein 38jähriger Landwirt klagte im Mai 1877 über heftige Schmerzen in der linken Brustseite, ohne dass man objectiv etwas nachweisen konnte. Vom 10. Juli an beträchtliches Fieber. Bald darauf Bildung eines Abscesses in der Herzgrube, welcher durch Incision eröffnet wird. Ende Juli schliefst sich die Oeffnung und gleichzeitig hört das Fieber auf. Vom 9. December an traten von Neuem Fieberbewegungen auf. Der Kranke klagt über Schmerzen in der Lebergegend und die Leberdämpfung erweist sich als vergröfsert. Am 15. December öffnet sich wieder die alte Stelle und es kommt eine beträchtliche Menge gallig gefärbten Eiters zum Vorschein. Nach einigen Tagen künstliche Erweiterung der Oeffnung. Am 19. December punctirt man zunächst und incidirt dann die rechte Pleurahöhle, da sich Erscheinungen eines rechtsseitigen pleuritischen Exsudates eingestellt hatten, wobei sich wässeriger, stinkender Eiter entleert. Am 20. December Tod unter den Erscheinungen von Collaps.

Bei der Section findet man eine ausgedehnte Abscesshöhle zwischen hinterer und oberer Leberfläche und Zwerchfell, die von der übrigen Bauchhöhle abgeschlossen ist. Dieselbe enthält einen 10 Ctm. langen Eisendraht, der aus einer geradegebogenen Haarnadel besteht. Eine zweite buchtige Höhle im vorderen Mediastinalraum oberhalb des Zwerchfells und zur Zeit mit der ersteren nicht communicirend. Eine Verbindung der ersten Höhle mit der rechten Pleurahöhle durch das Zwerchfell hindurch. Wie die Haarnadel in den Abscess hineingelangt war, wurde nicht aufgeklärt.

Eichhorst (Göttingen).

---

1) Delmas, Contribution à l'étude des localisations cérébrales. Contusion à la région pariétale gauche: coup de bâton exactement appliqué au niveau de l'extrémité interne de la scissure de Rolando. Monoplégie associée droite consécutive. — Guérison. Union méd. 1881, No. 9. — **2) Pitres, Nouveaux faits rélatifs à l'étude des localisations cérébrales.** Progrès med. 1881, No. 32.

1) Ein Araber erhielt bei einer lebhaften Discussion einen starken Stockschlag über den Kopf, von dem er nur einen Moment betäubt war, aber das Bewusstsein nicht verlor und sofort bemerkte, dass sein rechter Arm gelähmt war. Er konnte sich in sein Zelt begeben, bemerkte aber am nächsten Tage, dass auch das rechte Bein vollständig gelähmt war. Er liefs sich deshalb in's Krankenhaus aufnehmen, wo der Vf. constatirte, dass nur eine vollständige schlaffe Lähmung der beiden rechten Extremitäten und keinerlei andere Functionsstörung bestand. Nur die Sensibilität der gelähmten Glieder war noch beträchtlich herabgesetzt. Es bestand auch kein Kopfschmerz und waren keine äufseren Spuren einer stattgehabten Verletzung nachweisbar; jedoch gab Pat. mit grofser Sicherheit als den Ort. wo der Stock ihn getroffen hätte, eine Stelle an, die genau der Lage des oberen Endes der linken Rolando'schen Furche entsprach. Im Verlaufe von 35 Tagen erfolgte eine vollständige Wiederherstellung des Beines und eine fast vollständige des Armes, dessen Gebrauchsfähigkeit der Vf. auf etwa $^2/_3$ der normalen abschätzte.

2) In P.'s Fall 1 war Erweichung des unteren Scheitellappens und der Schläfewindungen. Fehlen von Hemiplegie. Im 2. Fall: Abscess des Occipitallappens ohne Hemiplegie. Die des 3. Falles: Erweichung des Kopfes des Schweifkerns ohne Hemiplegie. Diesen Ueberschriften ist weiter nichts hinzuzufügen. In der 4. Beobachtung ergab die Section eine alte rechtsseitige Hemiplegie mit motorischer Aphasie, wobei das Bein nur wenig betroffen, der Arm contrahirt war: gelbe Erweichung der Broca'schen Windung, der unteren Hälfte der vorderen Centralwindung und des mittleren Drittels der hinteren Centralwindung links. Die entsprechenden Teile des Centrum ovale sind ebenfalls zerstört. Verschmälerung der linken Pyramide, secundäre Degeneration des Cervicalteils und der oberen Partie des Dorsalteils des rechten Seitenstranges. In

Beobachtung 5 war eine alte rechtsseitige Hemiplegie mit Contractur besonders des Armes und motorischer Aphasie von Hemianaesthesie begleitet (wol nur auf Schmerz untersucht). Es fand sich ein sagittal gestellter, vorn und hinten zugespitzter Erweichungsherd, eine Höhle bildend, in der Marksubstanz der linken Hemisphäre dicht oberhalb der Stammganglien, also dem Stabkranz angehörig. Die verbreiterte Mitte dieses Herdes erstreckte sich auf den Streifenhügel und die innere Kapsel, die vordere Spitze desselben reichte bis in das Mark der Broca'schen Windung, seine hintere endigte in der Markleiste des Fufses des unteren Scheitelläppchens. Secundäre Degeneration im linken Hirnschenkelfufs, Brücke und Pyramide und in der ganzen Höhe des rechten Seitenstranges. In Beobachtung 6 stellte sich bei einer 70jährigen kachektischen Kranken ohne irgend welche Allgemeinerscheinung eine Lähmung des linken Armes ein, welche im Laufe eines Tages vollkommen wurde, sich dann aber bis zum Tode, in den nächsten 3 Wochen, bezüglich der groben Bewegungen etwas besserte. Die andern Gliedmafsen ohne Bewegungsstörungen. Mitten in der Markleiste des Fufses der 2. Stirnwindung, ungefähr 2 Cm. unter der grauen Rindensubstanz, fand sich ein isolirter Erweichungsherd vom Umfange einer ganz kleinen Haselnuss. Schon das Mark der vorderen Centralwindung war intact. Aufserdem ältere Herde: verschiedene nicht über Stecknadelkopf grofse Lücken in den Stammganglien und eine spaltförmige ockerfarbene Narbe dicht unter der Rinde der Balkenwindung. In der 7. Beobachtung fanden sich infiltrirte tuberculöse Massen in der Convexität beider Hemisphären eingelagert, links im Scheitellappen, rechts in der Gegend der Centralwindungen, und eine Hemiplegie bestand nur links. Secundäre Degeneration in der ganzen Höhe des linken Seitenstranges, im Cervicalteil auch der innern Abteilung des rechten Vorderstranges. Die Hemiplegie hatte 10 Wochen lang bestanden. Wernicke.

W. A. Duncan, Case of recurrent pemphigus pruriginosus following checking of the menses. Lancet 1881 I. No. 2.

Ein gesundes 25jähriges Fräulein war seit ihrem 15. Lebensjahre regelmäfsig menstruirt gewesen. Nach einer mit Durchnässung verbundenen Erkältung hörte plötzlich die am Tage zuvor wie gewöhnlich aufgetretene Menstruation auf. Dabei fühlte sich die Pat. aufser durch Kopfschmerz und allgemeines Unbehagen durch ein Gefühl von Kitzel in beiden Händen belästigt. Zwei Tage später sah Vf. an der Palmarseite beider Hände und längs sämmtlicher Finger zahlreiche kleine runde Papeln, Schwellung und leichtes Oedem, aber keine Entzündung der Haut. Das Gefühl von Prickeln und Spannung war so heftig, dass es Schlaflosigkeit bedingte. Am folgenden Tage hatten sich die Papeln in Bläschen umgewandelt, die in unregelmäfsigen Gruppen ganz genau dem Verlauf des Medianus und des Ulnaris und deren Verzweigungen conform sich

localisirten. Nach weiteren 24 Stunden waren die Bläschen zu veritablen Pemphigusblasen von $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll Durchmesser entwickelt. Diese bildeten sich allmählich im Verlaufe von fast 3 Wochen zurück, ohne dass jedoch in dieser Zeit die Retablirung der Haut bis zu der nächsten Menses ganz zu Wege gekommen war. Aber auch diese Periode erlitt bei Vermeidung jeder Erkältungsgelegenheit nach nach 2 Tagen eine Störung und im Anschluss kam es zu Entwickelung derselben, wenn auch nicht so lebhaften Erscheinungen, wie sie das erste Mal aufgetreten waren. Lassar.

Credé, Die Verhütung der Augenentzündnng der Neugebornen. Arch. f. Gyn. XVII. S. 50. — **R. Olshausen, Zur Prophylaxe der Conjunctivalblennorrhoe.** Cbl. f. Gyn. 1881, No. 2.

Nachdem C. zuerst zur Verhütung der Augenentzündungen Neugeborener eine sorgfältige häufige Reinigung der Vagina bei allen mit Gonorrhöe oder chronischem Vaginalkatarrh behafteten Schwangeren und Kreißenden vorgenommen hatte, hiermit jedoch nicht zu dem gewünschten Resultate kam, obwol eine Abnahme der Augenentzündungen nicht zu verkennen war, begann er die Desinfection der Kinderaugen selbst und zwar mit überraschend günstigem Erfolge. Anfangs wurden nur Kinder kranker Mütter, bei denen während der Geburt Vaginalirrigationen gemacht worden waren, mit prophylaktischen Einträufelungen in die Augen behandelt, zuerst mit einer Lösung von Borax (1 : 60), dann mit einer von Argent. nitr. (1 : 40). Da jedoch andere Kinder von Müttern, welche nicht für krank gehalten waren, erkrankten, so wurden vom 1. Juni v. J. an die Augen aller Kinder ohne Ausnahme gleich nach der Geburt desinficirt und zwar so, dass in die vorher mit gewöhnlichem Wasser gereinigten Augen ein einziger Tropfen einer 2procentigen Lösung von Argent. nitr. eingeträufelt wurde und dann dieselben 24 Stunden lang mit in (2 pCt.) Salicylwasser getränkten Leinwandläppchen gekühlt wurden. Vaginaldouchen wurden gänzlich aufgegeben. Sämmtliche so behandelte Kinder (200 an der Zahl) sind gesund geblieben. Ob das vom Vf. geübte Verfahren das sicherste ist, müssen weitere Beobachtungen lehren. Den Hauptwert legt er in die Erfahrung, dass nicht die Desinfection der Vagina, sondern nur die der Augen selbst zum gewünschten Ziele führt.

O. teilt kurz die Art der von ihm seit 2 Jahren geübten Prophylaxe dieser fatalen Krankheit mit. Die ersten $^5/_4$ Jahre wurden die Auswaschungen der Augen der Neugeborenen mit 1 pCt. Carbolsäurelösung erst auf dem Wickeltisch vorgenommen, nachdem die Kinder abgenabelt und gebadet waren. In den letzten 9 Monaten modificirte er jedoch sein Verfahren in der Weise, dass er unmittelbar nach der Geburt des Kindes, selbst schon vor der Geburt des Rumpfes die noch geschlossenen Lider mit 1procentiger Carbolsäurelösung abwischen und alsdann die Augen mit gleicher Lösung

reinigen liefs. Er will dadurch verhüten, dass der am Lidrand haftende Geburtsschleim durch das Aufschlagen der Augen und Bewegen der Lider in den Conjunctivalsack hineingetragen wird. Seine Resultate sind nicht so günstig, wie die von Credé; doch brachte er die Morbiditätsziffer durch seine Behandlungsweise von $12^1/_2$ pCt. auf 6 pCt. herunter. O. gedenkt jetzt 2 pCt. Carbolsäurelösung zu benutzen. Das von Credé vorgeschlagene Verfahren kann er aus Mangel an dem dazu nötigen Wartepersonal nicht durchführen. W. Schülein.

R. Biefel und **Th. Poleck**, **Ueber Kohlendunst- und Leuchtgasvergiftung.** Ztschr. f. Biol. XVI. S. 279.

Um die Kohlendunst- und Leuchtgasvergiftung unter denselben Bedingungen hervorzurufen, wie sie im Leben auftritt, wählten die Vff. einen völlig abgeschlossenen Raum von ca. 6 Cbm. Inhalt, welcher seitlich durch ein Fenster Licht erhielt und rechtwinklig von demselben durch eine Tür zugänglich war, durch welche der Käfig mit den Versuchstieren (Kaninchen) und die Oefen mit glühenden Kohlen hineingebracht werden konnten. Durch eine über dem Käfig angebrachte und von aufsen in Bewegung zu setzende Rührvorrichtung konnte, wenn notwendig, eine gleichmäfsige Mischung der Luftschichten erzielt werden. (Näheres s. im Orig.)

Das Leuchtgas strömte zuerst durch einen Schnittbrenner, dann gleichzeitig durch einen Schlauchhahn ein, war völlig frei von Schwefelwasserstoff und enthielt nur sehr geringe Mengen von Ammoniak und von den nicht als Schwefelwasserstoff vorhandenen Schwefelverbindungen.

Mangel an Sauerstoff, ein Uebermaafs von Kohlensäure und innerhalb enger Grenzen wechselnde kleine Quantitäten von Kohlenoxyd bei fast unverändertem Stickstoffgehalt charakterisirten den Kohlendunst (mittlere Zusammensetzung aus 8 Analysen); während bei den Vergiftungen durch Leuchtgas als toxischer Bestandteil fast nur das Kohlenoxyd in den Vordergrund trat, bei einer weniger starken Verminderung des Sauerstoffs; die Kohlensäure kam hierbei nicht in Betracht.

In sämmtlichen Kohlendunstexperimenten ergab sich im Mittel in 100 Volumteilen: 6,75 pCt. Kohlensäure, 0,34 pCt. Kohlenoxyd, 13,19 pCt. Sauerstoff, 79,72 pCt. Stickstoff. Hinsichtlich der toxischen Einwirkung des Kohlendunstes sahen Vff. bei einem schwachen Kaninchen schon bei Gegenwart von 0,19 pCt. Kohlenoxyd den Tod ziemlich schnell (in 35 Minuten), bei einem stärkeren nach $1^1/_2$ Stunden eintreten. Der Vergleich mit der Leuchtgasvergiftung ergab ein ganz anderes Verhältniss in der Mischung der Atmungsluft: Das Kohlenoxyd vermehrte sich bis zu 1,5 pCt., ehe letale Wirkung eintrat, da die gleichzeitig eingeatmeten Kohlenwasserstoffe und der Wasserstoff den toxischen Einfluss nicht cumulirten, wie dies beim Kohlendunst die Zunahme der irrespirabelen Kohlensäure bewirkt hatte. Die Grenzen, innerhalb deren bestimmte Mengen von Kohlen-

oxyd geatmet werden konnten, ehe die letale Wirkung erfolgte, lagen demnach bei der Vergiftung durch Leuchtgas viel weiter, als beim Kohlendunst. Für den Kohlendunst gelten nach Vff. drei toxische Hauptmomente: Sauerstoffarmut, Uebermaafs von Kohlensäure und Gehalt an Kohlenoxyd.

Hinsichtlich der Unterschiede in der Symptomenreihe nach diesen beiden Vergiftungsarten und derjenigen Vergiftung, welche durch die isolirten Componenten der Gasmenge hervorgerufen wurden, sei auf das Orig. verwiesen. Steinauer.

F. Williams, Ueber die Ursache der Blutdrucksteigerung bei der Digitalinwirkung. (Aus d. Laborat. f. exp. Pharmokol. zu Strassburg.) Arch. f. exp. Path. etc. XIII. S. 1.

Um die Frage zu entscheiden, ob das Herz unter dem Einfluss der Digitalinwirkung ohne Beteiligung der Gefäfse überhaupt im Stande ist, eine Blutdrucksteigerung hervorzubringen, hat W. das ausgeschnittene Froschherz mit einem in seiner Weite unveränderlichen Röhrensystem verbunden, in welchem das durch das Herz in Bewegung gesetzte Blut unter einem bestimmten Druck, wie in den Gefäfsen des Körpers, circulirte. Der Druck war nur von der Herzarbeit abhängig und durch die Veränderungen der letzteren variabel. Diese Bedingungen erfüllte der vom Vf. beschriebene Apparat (cfr. das Orig.), welcher gestattete, dass das Herz $^1/_2$—$1^1/_2$ Stunden regelmäfsig arbeitete. Bei verschiedenen Herzen schwankte der Maximaldruck der Ventrikel von 50—90 Mm. Quecksilber, während der der Vorhöfe an zwei verschiedenen Herzen 11 Mm. Hg betrug.

Wenn Vf. einige Tropfen einer 1proc. Lösung von Digitalin oder Helleboreïn in die das Herz umgebende Aufsenflüssigkeit brachte, so beobachtete er schon nach wenigen Minuten eine Verlangsamung der Pulse unter Zunahme der Höhe derselben und erheblicher Steigerung des mittleren Druckes. Dieser Zustand blieb dann eine Zeit lang constant und das Herz machte regelmäfsige, langsame und grofse Pulsationen, um in ein drittes Stadium überzugehen, in welchem die Herzaction unregelmäfsig wurde und schliefslich in Stillstand blieb (cfr. die Curven im Orig.)

Nach Application von Atropin, sowol vor, wie nach der Einwirkung von Helleboreïn bewies die Beobachtung des Herzens, dass die Hemmungsvorrichtungen hierbei kaum in Betracht kamen.

Der Vergleich einer vom isolirten Froschherzen und einer von der Carotis eines Hundes nach Application von Digitalin genommenen Blutdruckscurve zeigte eine fast völlige Uebereinstimmung. In beiden war Steigerung des Blutdrucks und der Pulsfrequenz, nachher unregelmäfsige Action und schliefslich definitiver Herzstillstand zu erkennen.

Vf. schliefst aus seinen Versuchen, dass die Stoffe der Digitalingruppe mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Gefäfse nicht ver-

engernd einwirken, dass die Blutdrucksteigerung vielmehr ausschliefslich eine Folge sei der durch dieselben veränderten Elasticitätszustände des Herzmuskels.

Nach Application von Muscarin auf das isolirte Froschherz beobachtete Vf. nach wenigen Minuten eine erhebliche Verlangsamung der Pulsationen unter Zunahme des Volums derselben und Steigerung des mittleren Druckes und sieht auch hier die Blutdruckserhöhung als von der Volumszunahme der Herzpulsationen verursacht an. Wodurch die letztere hervorgerufen werde, ob durch die verlangsamende Wirkung der Vagusreizung und dadurch etwa bedingte bessere Füllung des Herzens oder durch eine directe Wirkung des Muscarins auf den Herzmuskel, ähnlich dem Helleboreïn, oder durch beides gleichzeitig, hat Vf. nicht sicher zu entscheiden vermocht. — Wurde die Reizung der Hemmungsapparate durch Atropin aufgehoben, so trat sofort eine grofse Beschleunigung der Pulse ein, das Volum derselben sank auf die normale Gröfse und der Druck nahm ab.

Zum Schluss beschreibt Verf. einen Apparat zur messenden Beobachtung der Herzarbeit und der durch dieselbe hervorgerufenen Aenderung des Blutes. Steinauer.

A. Ecker, Beiträge zur Kenntniss der äufseren Formen jüngster menschlicher Embryonen. Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt., 1880, S. 403.

W. His, Zur Kritik jüngerer menschlicher Embryonen. Sendschreiben an Hrn. Prof. W. Krause in Göttingen. Das. S. 407.

Bei der gegen Krause schwebenden Streitfrage (s. S. 206) ist die Beschreibung E.'s eines Embryo von nur 4 Mm. (gegen 8 Mm. des K.'schen) von Interesse. — Das Alter desselben berechnet sich nach dem ersten Ausfall der Menstruation am 10. September und dem am 27. September erfolgten Abortus. Der Embryo war im Amnios erhalten, er zeigt eine noch offene Rückenfurche mit weiter Rautengrube. Aus der tiefen Bauchconcavität tritt der kurze Nabelblasenstiel, der sich in den linke gelegenen Dottersack erweitert. Hinter ersterem kommt der dicke ganz solide Bauchstiel (His) hervor, der sich mit breiter Basis in das Chorion einsenkt. Es besteht somit auch hier keine blasenförmige Allantois. — Die weitere Beschreibung s. im Orig.

H. verteidigt seine Ansicht von der Vogelnatur des Embryo Krause's, namentlich mit Rücksicht auf die Lage und Gröfse des Auges, sowie die Gröfsenverhältnisse der Schlundbögen. Er macht darauf aufmerksam, dass ein grofser Teil der abortiv ausgestofsenen menschlichen Früchte Missbildungen enthält. Namentlich zeigt sich oft ein Missverhältniss zwischen Eihänten und Embryo Letzterer liegt oft in einer abnorm grofsen Fruchthöhle, immer durch einen festen Gewebsstrang mit dem Chorion verbunden. Absolut leere Chorionhüllen scheinen, wenn überhaupt, nur selten vorzukommen, für eine intrachoriale Resorption des Embryo liegen bis jetzt keine Beweise vor. Durch die Maceration können wesentliche Veränderungen, abnorme Biegungen und Zerreifsungen der Embryonen bedingt werden, namentlich klappt sich leicht das hintere Körperende auf. Die beginnende Maceration ist zuerst an der Trübung des vorher durchsichtigen Embryo erkennbar. Rabl-Rückhard.

E. Drechsel, Ueber die Bildung des Harnstoffs im tierischen Organismus. Journ. t. pract. Chem. N. F. XXII. S. 476.

D. hat früher nachgewiesen, dass sich bei der Oxydation von Glykokoll etc. aufserhalb des Organismus Carbaminsäure bildet, ebenso, dass Kohlensäure und Ammoniak überall, wo sie zusammentreffen, sich zu Carbaminsäure vereinigen. D. ist danach der Ansicht, dass sich auch im Organismus Kohlensäure und Ammoniak, welche aus der Oxydation von Amidosäure hervorgehen, zu Carbaminsäure resp. carbaminsaurem Ammoniak verbinden. Die Ueberführung dieses Salzes in Harnstoff ist bisher nur durch Erhitzen mit Alkohol auf 140° gelungen. Die Annahme, dass der Harnstoff im Organismus aus carbaminsaurem Ammoniak durch Wasserabspaltung entsteht, würde offenbar sehr an Wahrscheinlichkeit gewinnen, wenn es gelänge, diese Umwandlung unter Bedingungen zu bewirken, die im Organismus möglicherweise vorhanden sein können.

D. versuchte nun statt der Anwendung wasserentziehender Mittel die Wasserabspaltung durch gleichzeitige Oxydation und Reduction, wobei sich also die Elemente des Wassers abspalten. Eine Lösung von carbaminsaurem Ammoniak wurde der Elektrolyse unterworfen und dabei durch Einschaltung eines selbsttätigen Commutators dafür gesorgt, dass jeder Pol in schneller Aufeinanderfolge bald positiv, bald negativ war. In der Tat fanden sich in der Flüssigkeit nach mehrstündiger Dauer des Versuches kleine Mengen von Harnstoff. Auf anderem Wege, durch wasserentziehende Mittel direct gelang bisher die Umwandlung von carbaminsaurem Ammoniak in Harnstoff nicht.

E. Salkowski.

---

v. Cube, Ein Beitrag zur Lungen-Syphilis. Virchow's Arch. LXXXII. S. 516.

Der Fall betraf einen Mann von 34 Jahren, welcher früher syphilitisch inficirt gewesen, und seit etwa 2 Jahren mit schweren phthisischen Symptomen erkrankt war. Die Diagnose stützte sich hauptsächlich auf die circumscripte Erkrankung im mittleren und unteren Teil der rechten Lunge bei Freisein der Spitzen, das Vorhandensein von Kehlkopfulcerationen und Wucherungen, sowie besonders auf die histologische Beschaffenheit der expectorirten Gewebsstücke, welche C. für Teile einer gummösen Neubildung ansieht. Nach mehrmaligen Inunctionskuren trat Heilung ein.

F. Marchand (Breslau).

A. Dubrueil, De l'amputation intra-deltoidienne. Gaz. méd. 1881, No. 11 u. 13.

D. empfiehlt im Anschluss an je einen einschlägigen Fall von Gaynfelt und Richet, sowie an einige russische Beobachtungen, den Oberarm immer tunlichst im Bereiche des M. deltoid. mit Erhaltung dieses durch Lappenbildung zu amputiren, um durch Erhaltung dieses die Elevation des Stumpfes zu ermöglichen. In einem historischen Excurse verteidigt er diese hohe als „intradeltoidea" bezeichnete Oberarm-Amputation dem Standpunkte des älteren Larrey gegenüber, der sich für die Oberarm-Exartioniation aussprechend einen kurzen Oberarmstumpf für unnütz erklärte.

P. Güterbock.

P. Guder, Experimente über die Chininwirkung, insbesondere auf das gesunde menschliche Gehörorgan. Diss. Berlin, 1880.

G.'s Experimente über Chininwirkung führten zu folgenden Ergebnissen: 1 Grm.

Chinini muriatic. erniedrigt die Temperatur des Obres um 0,56° C. und zwar in einer Zeit von 2—2¼ Stunden; es verringert die Hörfähigkeit für die Uhr und in einigen Fällen für die gewöhnliche Sprache in bedeutendem Grade in derselben Zeit. Eine Hyperämie des äufseren Gehörganges und des Trommelfelles nach Chiningenuss, wie Roosa dieselbe beschreibt, konnte G. nicht beobachten, im Gegenteil sah er, dass auf der Höhe der Chininwirkung eine Abblassung der vorher geröteten Teile erfolgte. Die Körpertemperatur fällt entsprechend der Temperatur des äufseren Gehörganges durchschnittlich in 2½ Stunden um 0,5° C. Veränderungen des Pulses treten nicht ein. Subjective Gehörsempfindungen, Gleichgewichtsstörungen traten in der Mehrzahl der Fälle und zwar in 1¼—1½ Stunden ein.

Schwabach.

M. Letulle, Recherches sur l'état du coeur des femmes enceintes ou récemment accouchées. De la dilatation du coeur dans la grossesse et les suites de couches. Arch. gén. de méd. 1881, S. 257.

Bei einer gröfseren Anzahl von Frauen, die sich teils am Ende der Schwangerschaft, teils kurz nach der Entbindung befanden, fand L mit wenigen Ausnahmen deutliche Vergröfserung der Herzdämpfung, Verschiebung des Spitzenstofses nach links, Geräusche am Herzen und in den Carotiden, endlich Pulsation der Vena jugularis. Er führt die vergröfserte Herzdämpfung und Verschiebung des Spitzenstofses zum geringsten Teil auf Hypertrophie des Herzmuskels, vielmehr auf vorübergehende Erweiterung der Herzhöhlen und gesteigerte Wölbung des Zwerchfells zurück. Auch die übrigen abnormen Zeichen hält er am Besten durch die Herzdilatation erklärt.

E. Gruenach.

J. Müllendorff, Ein Fall von hochgradigster Chorea senilis mit tötlichem Ausgange. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVI. S. 607.

Vf. beschreibt die Symptome einer weit verbreiteten, sehr ausgeprägten Chorea bei einer über 83 Jahren alten Frau: die rechtsseitigen Glieder waren etwas stärker befallen, als die linken; die Sprache war auffallend behindert. Nur im festen Schlaf trat Ruhe ein; an der Herzspitze hörte man ein lautes blasendes systolisches Geräusch, sonst bestanden keine Anomalien. — Folgendes ist das Wesentliche des Obductionsbefundes (der Tod der Patientin trat ziemlich unerwartet ein): In der Dura über dem Clivus befand sich ein linsengrofses Loch, teils gallertige, teils kalkige Massen hafteten an der die Mitte des Pons überziehenden Arachnoidea. Vom Dorsum ephippii bis 1½ Ctm. nach abwärts fehlte die Tabula vitrea des Clivus, die freiliegende Knochenfläche war porös und enthielt gallertig erweichte Massen; auch der untere Clivusteil war rauh und hier und da porös oder mit feinen Exostosen besetzt. Die Brücke zeigte, entsprechend der beschriebenen Ekchondrose, einen queren Eindruck; ihr Gewebe war weich, blass, die grauen Lagen leicht gelblich. In der Lendenanschwellung war der linke hintere Seitenstrangteil gelblich verfärbt Vf. führt die Entstehung der Chorea auf die Veränderungen in der Ponssubstanz zurück; der Fall ist sowol klinisch (Beispiel der seltenen senilen Chorea), wie pathologisch-anatomisch (Clivus-Ekchondrose) von höchstem Interesse.

Bernhardt.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Kronecker, Dorotheenstr. 35, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 16. Juli. No. 29.

Die Mikrotomie des frischen Gehirns.

Von Dr. G. Burkhardt in Waldau bei Bern.

Seit mehreren Jahren habe ich unter gütigem Beirate des Hrn. Staatsapothekers Dr. Perrenoud folgende Methode erprobt, um das frische Gehirn ähnlich dem gehärteten in parallele äuſserst dünne Schichten zu zerlegen.

Das frische Gehirn wird von der Pia befreit, dann in eine erwärmte, also flüssige Hektographmasse gelegt, welche aus: Gelatina puriss. 15, Aq. dest. 500, Glycerin puriss. 1000 besteht, wie sie ähnlich von Klebs u. A. für kleine und, wenn ich nicht irre, nur für gehärtete Präparate angegeben wurde (vgl. Frey, Mikroskop, 1881, S. 72). Im Wasserbade wird es während 2—3 Stunden in einer Temperatur von 40—50° gehalten. Das Gehirn, specifisch leichter, schwimmt in der Flüssigkeit. Sich selbst überlassen, kehrt es die Basis nach oben. Will man die Form ganz genau bewahren, so tut man gut, die Hinterlappen durch einen Faden oder Papierstreifen zusammenzuheften, sonst treten dieselben etwas nach den Seiten, was übrigens gewöhnlich gleichgültig sein kann. Ist das Gehirn ganz durchwärmt, so bringt man es, immer in der flüssigen Hektographmasse, unter die Luftpumpe. Sobald das Manometer unter 50 Ctm. Druck anzeigt, also die Luft auf ca. ein Dritteil verdünnt ist,

beginnt die flüssige Masse zu sieden und schäumt über das Gehirn hinaus, deckt es somit während dieser Zeit mehr oder minder vollständig zu. Nach etwa $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde schliefst man die Luftpumpe ab und lässt erkalten, was etwa 5—7 Stunden erfordert. Dann wird das Präparat aus der Luftpumpe genommen. Es steckt, bis an die Basis, in einer Hülse von Hektographmasse eingeschlossen. Will man jede Berührung mit dem Gehirn vermeiden, so übergiefst man es, ehe man es aus der Schale nimmt, noch einmal mit einer Schicht Gussmasse, nach deren Erkalten das Präparat ganz eingeschlossen ist. Da die Hektographmasse weder an Metall, noch an Porzellan fest anhaftet, so kann man das eingegossene Gehirn leicht kalt aus der Schale lösen. Erwärmt man die Schale im Wasserbade nur kurze Zeit, so fällt das Präparat von selbst heraus. Mit Messer oder Scheere wird die Gussmasse so zugeschnitten, dass das Präparat in den Cylinder des grofsen Gudden'schen Mikrotoms gesteckt werden kann. Dort wird es nochmals mit Hektographmasse umgossen und damit ist die Präparation beendet. Das Blechbecken des Gudden'schen Mikrotoms wird sodann mit Wasser gefüllt. Ehe man die Schraube in Bewegung setzt, muss man mittels eines stumpfen Messers die Gussmasse von der Seitenwand des Cylinders lösen, was leicht geht und nur ein Mal zu geschehen hat. Doch tut man gut, auch später hier und da mit dem Messer der Innenwand des Cylinders nachzufahren, um allfällige Verklebungen wieder zu heben. Während beim gehärteten Präparate für einen vollständigen Durchschnitt nur eine Messerlänge soll gebraucht werden, muss man bei unserer Methode das Messer in vielen kleinen Zügen führen. Gewöhnlich wird es nicht darauf ankommen, dass man davon keine Spuren am Präparate sieht und in diesem Falle bewegt man das Messer in kleinen leichten Schlägen durch das Präparat. Wo man jedoch eine möglichst glatte Oberfläche wünschst, wird das Messer in sehr sanften Zügen seitlich durchgeschoben. Man muss dafür sorgen, dass stets Wasser zwischen die Schnittflächen gelangen kann und will man sehr sorgfältig sein, so fügt man dem Wasser irgend ein indifferentes Salz bei, wodurch es specifisch schwerer wird und der loszulösende Hirnschnitt schwimmt. In dieser Weise lässt sich ein Gehirn in frontaler Richtung leicht in 160—180 Schnitte zerlegen, von denen jeder 2 Mm. dick ist. Noch recht gut lassen sich 1 Mm. und $^3/_4$ Mm. dicke Schnitte anfertigen. Hektographmasse und Gehirn bilden ein so fest zusammenhängendes und zähes Ganze, dass sich der Schnitt als eine dünne Scheibe vollkommen intact erhält.

Hat man bei der Präparation die Ventrikel eröffnet und die Plexus herausgezogen (z. B. von den Unterhörnern aus), so ist die Masse auch auf die innere Oberfläche gedrungen und werden deshalb die Schnitte auch an dieser Oberfläche vollständig scharf. Die ganze Procedur, Einbetten und Schneiden, kann innerhalb 2—3 Tagen vollendet sein. Bei einem so präparirten und im Schneiden befindlichen Gehirn treten die Farbenunterschiede der verschiedenen grauen, gelben, rötlichen, bläulichen, schwarzen und weifsen Sub-

stanzen an der glatten Oberfläche auf das Schönste zu Tage und die topographische Orientirung wird aufserordentlich leicht. Benützt man horizontale oder sagittale Schnittreihen, dann ist es auch sehr einfach, irgend einen Herd auf die Oberfläche zu projiciren, denn, da die Gussmasse durchsichtig ist, sieht man, von der Convexität beginnend, die Hirnwindungen beständig vor sich, bis man an der Basis resp. in der Mittellinie angelangt ist; bei frontalen Schnittreihen dagegen tut man gut, einige der Hauptfurchen kenntlich zu machen. Ich habe dazu Farbenpulver benutzt, welche in die Rolando'schen, Sylvi'schen etc. Furchen eingestreut werden (Zinnober, Chromgelb, Ultramarin etc.). natürlich ehe das Gehirn in die Hektographenmasse gelegt wird.

Will man noch dünnere Schnitte, etwa solche von $^1/_2$—$^1/_8$ Mm. Dicke, anfertigen, so verfährt man folgendermafsen: Das Wasser des Blechbeckens wird abgelassen. Um den Rand des Cylinders wird ein Kautschuckring gelegt und nun auf das Präparat erwärmte Masse, 2—3 Mm. hoch, aufgegossen. Nach wenigen Minuten ist sie erkaltet und haftet nun an der Oberfläche fest. Mit dem stumpfen Messer wird sie am inneren Rande des Cylinders umschnitten; eine Viertelsdrehung der Mikrometerschraube giebt einen $^1/_8$ Mm. dicken Schnitt, der natürlich wieder unter Wasser geschnitten und abgelöst, sofort auf eine Glasplatte und zwar mit der Gussschicht nach unten gelegt, über warmem Wasser erwärmt wird, wodurch die Hektographenmasse schmilzt und abfliefst. Der Schnitt lässt sich in Carmin, Hämotoxylin u. s. w. färben und in Glycerin mehr oder minder gut aufhellen.

Um die topographische Orientirung und das Studium des Gehirns überhaupt zu erleichtern, habe ich begonnen, Schnittserien in natürlicher Gröfse von Hrn. Vollenweider, Sohn, in Bern, photographiren zu lassen, wozu es besonderer Vorrichtung bedurfte.

Ich benutze diese Gelegenheit, auch den Herren Prof. Dr. Th. Langhans und Dr. v. Ins für gütigst überlassenes Material besten Dank auszusprechen.

A. Ecker, Besitzt der menschliche Embryo einen Schwanz? Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abt., 1880, S. 421. — **W. His, Ueber den Schwanzteil des menschlichen Embryo.** Das. S. 431. — **A. Ecker, Replik und Compromisssätze.** — **W. His, Schlusserklärung.** Das. S. 441—42.

Aus dem vorliegenden Meinungsaustausch und -Ausgleich über die brennende Frage der sog. Menschenschwänze geben wir zunächst die Resultate E.'s:

1) Bei ganz jengen menschlichen Embryonen von 8—15 Mm. Körperlänge pflegt das untere Körperende eine ziemlich spitzzulaufende Verlängerung zu bilden, welche, die nach hinten covexe Curve der Wirbelsäule fortsetzend, sich nach vorn aufkrümmt und bei Embryonen von 9—12 Mm. Länge eine Länge von 1 Mm. und selbst mehr besitzt. Die Basis dieses Schwanzcs liegt mit seiner

vorderen (ventralen) Fläche dem Genitalhöcker an, von diesem durch eine Querfurche getrennt, in welcher die Cloakenöffnung liegt, während die Spitze ganz frei hervorragt; 2) das Ende dieser schwanzförmigen Verlängerung enthält aber ebensowenig, als der sogenannte Schwanzfaden der Säugetiere (Braun, His) Wirbelsegmente, sondern es besteht dasselbe nur aus der Chorda dorsalis, einem diese umgebenden ungegliedertem Zellenblastem und dem Hornblatt; 3) dieses wirbellose Schwanzstück unterliegt schon frühzeitig einer Reduction. Die Chorda desselben schlängelt oder wickelt sich zu einem Knötchen auf, während das umgebende Gewebe schwindet. Das noch mit Wirbeln versehene Endstück der Wirbelsäule wird zum Steifsbein, welches noch längere Zeit hindurch einen stumpfen Vorsprung, den Steifshöcker, bildet, der dann allmählich, einerseits in Folge der nun stärkeren Krümmung des Steifsbeins, andererseits durch die stärkere Entwickelung des Beckengürtels und seiner Muskeln mehr und mehr unter der Oberfläche verschwindet.

H. kommt zu folgenden Ergebnissen: 1) Bei Embryonen von unter 8 Mm. Körperlänge ist nur ein verhältnissmäfsig kleiner Teil des nach vorn sich frei emporhebenden Körperendes als Schwanz zu bezeichnen. Die äufsere Besichtigung entscheidet nicht darüber, wieviel zum Schwanz zu rechnen ist, weil nur der den After überragende Teil als Schwanz gelten kann. Soweit also, was sich nur auf Längsschnitten feststellen lässt, die Cloake reicht, kann von einem Schwanz nicht die Rede sein. — So lange nun die menschlichen Embryonen stark zusammengekrümmt sind, ist ein die Cloake überragendes äufserstes Körperstück vorhanden, welches, da es 1—2 Wirbelsegmente enthält, als wahrer „Wirbelschwanz“ (Virchow) zu bezeichnen ist; 2) auch bei jüngeren menschlichen Embryonen finden sich keine überzähligen, zur Rückbildung bestimmte Wirbelsegmente; 3) von einem bestimmten Zeitpunkte ab (der etwa einer Körperlänge von 8 Mm. entspricht) tritt eine zunehmende Streckung der Körperkrümmung ein, der Kopf hebt sich und das Beckenteil senkt sich. Letzterer Vorgang führt schliefslich bis zur völligen Streckung des Steifsbeins; 4) bei dieser „Oeffnung der Körperspange“ ändert die Cloake ihre Stellung, indem der hintere Spangenschenkel auf Kosten des vorderen sich verlängert, nimmt er die Cloake auf. Die Kuppe derselben, Anfangs nach oben und hinten gerichtet, wendet sich nach abwärts und vorn, ihre Lage bestimmt den Ort des Afters; 5) nachdem der Beckenabschnitt sich gesenkt, ragt der die Cloake überragende Schwanzteil als freier Vorsprung nach oben und vorn. Derselbe besteht jetzt aus wirbelhaltigem (wahren Schwanz) und wirbelfreiem Stück (Schwanzfaden). Ob letzteres Stück constant auftritt, bleibt noch zu erweisen, jedenfalls wechselt seine Länge individuell nicht ganz unbeträchtlich. Er pflegt häufig, unter dem Einfluss des anstockenden Nabelstranges, dorsalwärts abgebogen zu sein; 6) wie bei E. No. 3; 7) die Entstehung des Schwanzfadens scheint in bestimmter Abhängigkeit von der Oeffnung der unteren Rumpfbeuge zu stehen; 8) bis jetzt ist kein sicheres Beispiel eines Schwanzes mit überzähligen Wirbeln bekannt;

die Fälle sogenannter weicher Schwänze scheinen auf Persistenz und Umbildung des Schwanzfadens zu beruhen. — Der von Ornstein beschriebene Wirbelschwanz erklärt sich aus einem (pathologischen) Gestrecktsein des Steifsbeins.

E. erklärt sich schliefslich mit H. einverstanden, und hat nur noch ein Bedenken gegen die Namengebung des äufsersten (wirbellosen) Schwanzendes des Menschen als „Schwanzfaden“.

Die Frage, ob in irgend einem Entwickelungsstadium beim Menschen ein Schwanz vorhanden ist, würde sich also je nach der Definitinon des Begriffes: „Schwanz“ verschieden beantworten lassen: Versteht man darunter einfach jeden den After überragenden wirbelhaltigen Fortsatz des hinteren Körperendes bei gleichbleibender definitiver Gesammtwirbelzahl, so wäre sie zu bejahen. Versteht man darunter eine aus überzähligen Wirbeln bestehende Verlängerung, die mit diesen Wirbeln einer späteren Reduction unterliegt, so wäre sie zu verneinen — Der Schwanzfaden des Menschen endlich könnte in phylogenetischer Beziehung überhaupt nicht mit dem wirklichen Wirbelschwanz verglichen werden, sondern nur wieder mit dem aufser dem letzteren vorhandenen wirbellosen, dem Untergang anheimfallenden „Schwanzfaden“ der Tiere. Rabl-Rückhard.

Onimus, Modifications de l'excitabilité des nerfs et des muscles après la mort. J. de l'anat. etc. 1880. No. 6.

Sowohl bei geschlachteten Tieren, wie bei enthaupteten Menschen tritt der Tod des Hirns sofort ein; das Rückenmark behält etwas länger seine Erregbarkeit und zwar hat hier die weifse Substanz vor der grauen den Vorzug. Noch später verliert sich die Erregbarkeit der grofsen Nervenstämme, dann folgen die Aeste für die Strecker, zuletzt erst die für die Beugemuskeln; letztere bleiben oft noch 4, erstere meist nur 2 Stunden post mortem für faradische Ströme erregbar. Ebenso verliert sich an den unteren Extremitäten die Erregbarkeit der vom Peron. innervirten Musculatur früher, als die dem Tibialisgebiet angehörigen. Am längsten bleibt nach dem Tode die Erregbarkeit der Gefäfs-, Eingeweide- und Herznerven bestehen; noch mehrere Stunden nach dem Tode kann man vom rechten Herzohre aus selbst noch rhythmische Pulsationen hervorrufen.

Einige Minuten nach dem Tode findet man eine Erhöhung der Muskelerregbarkeit; sie verliert sich aber mehr oder weniger schnell, je nachdem das letale Ende plötzlich oder erst nach längerem Siechtum eingetreten ist. Am schnellsten schwindet die Contractilität bei den Vögeln, etwas länger bleibt sie bei den Säugetieren erhalten, am längsten bei Fröschen, Schildkröten und Schlangen (besonders zur Winterszeit).

Für faradische Ströme verliert sich beim Menschen zunächst die Erregbarkeit der Zungen-, dann der Gesichtsmusculatur ($2-2^1/_2$ Stunde nach dem Tode), später erst, etwa gleichzeitig mit

den Extensoren an den Extremitäten, die Erregbarkeit des M. masseter. Die Beuger verlieren ihre Contractilität fast eine Stunde später, als die Strecker, und zwar besteht dieses selbe Verhältniss sowohl für die oberen, als für die unteren Extremitäten. Am längsten erregbar (5—6 Stunden nach eingetretenem Tode) bleibt die Rumpfmusculatur.

Wie bei schweren peripheren Lähmungen erhält man auch an der Leiche mit constanten Strömen von geringer Stärke noch Zuckungen, wo die faradische Erregbarkeit erloschen scheint. Die Muskelfaser bleibt während der Stromesdauer contrahirt. Schliefslich erhält man nur bei abgelöster Haut und directem Aufsatz der Elektroden auf die Muskelsubstanz noch Contractionen, welche aber beschränkt sind auf die Ansatzstellen; dasselbe bewirkt eine mechanische Reizung oft noch 6—8 Stunden nach dem Tode. Die Erhebung der Muskelsubstanz an dem gereizten Punkte kommt langsam zu Stande und bleibt oft 5—10 Minuten bestehen, nachdem man den elektrischen oder mechanischen Reiz entfernt hat.

Aus dem Vorangegangenen ergiebt sich, dass die Untersuchung der elektro-musculären Erregbarkeit das beste Mittel ist, sich von dem etwa eingetretenen Tode eines Individuums zu überzeugen; mit Benutzung obiger Daten würde man sogar die Zeit, welche seit dem Tode verstrichen ist, bestimmen können. Insofern schliefslich durch die Faradisation oder Galvanisation, welche man absichtlich dem Nv. phrenicus oder vagus angedeihen lassen kann, die sensiblen Nerven lebhaft erregt werden können (event. unter Anwendung des elektrischen Pinsels und sehr starker Inductionsströme), kann die elektrische Untersuchung an sich ein mächtiges Heil- resp. Widerbelebungsmittel (in Fällen von Asphyxie, schwerer Hysterie, Gasvergiftungen ect.) werden.

Die elektrische Exploration lässt nur dann im Stich, wenn es bei plötzlichen Todesfällen um eine schnelle und sichere Constatirung des Ablebens handelt; hier bespricht Vf. besonders die Fälle plötzlichen Todes intra partum oder Hochschwangerer, für welche Fälle die Untersuchung des Herzschlages der Mutter und des Fötus während der ersten Minuten nach dem Tode von ganz besonderer Bedeutung wird (Cbl. 1872, S. 525). Bernhardt.

E. Külz, 1) Ueber den Glykogengehalt der Leber winterschlafender Murmeltiere und seine Bedeutung für die Abstammung des Glykogens. Pflüger's Arch. XXIV. S. 74. — **2) Zur Kenntniss der Maltose.** Das. S. 81. — **3) Das Drehungsvermögen des Glykogens.** Das. S. 85. — **4) Ueber eine neue Methode, das Glykogen quantitativ zu bebestimmen.** Das. S. 90. — **5) Bemerkungen zu einer Arbeit Schtscherbakoff's.** Das. S. 94. — **6) Beitrage zur Lehre vom künstlichen Diabetes.** Das. S. 97.

1. Voit hat früher in der Leber und den Muskeln winterschlafender Murmeltiere verhältnissmäfsig grofse Mengen Glykogen

gefunden. Da die Tiere schon seit vier Monaten gehungert hatten, so hält V. diese Tatsache für beweisend, für die Entstehung des Glykogens aus Eiweiſs oder Fett. K. kann nicht zugeben, dass diese Erfahrung völlig beweisend sei, wenn sie auch für die angegebene Auffassung spricht. Einerseits fehlt sehr häufig unter diesen Verhältnissen das Glykogen — auch die Zahlen von V. sind nicht sehr hoch —, andererseits ist anzunehmen, dass die im Herbst sehr gut genährten Tiere einen groſsen Vorrat von Glykogen haben. Bei der enormen Herabsetzung des Stoffwechsels während des Winterschlafes ist es nicht undenkbar, dass das gefundene Glykogen von früher herstammendes ist. K. selbst fand bei 4 festschlafenden Murmeltieren verhältnissmäſsig nicht bedeutende Mengen Glykogen, im Maximum 0,991 Grm. bei einem 3020 Grm. schweren Tiere am 4. Januar.

2. Die Zusammensetzung der aus Glykogen durch Einwirkung von Speichel dargestellten Maltose fand K. übereinstimmend mit den Angaben für die Maltose aus Amylum zu $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O$. Auch das specifische Drehungsvermögen stimmt überein. Wässeriger Pankreasauszug bildete aus Glykogen, ebenso wie nach Musculus und v. Mering aus Amylum, Achroodextrin und Maltose. Bei der Digestion groſser Mengen Stärke oder Glykogen mit gemischtem Speichel sah K., ebenso wie M. und v. M. auch geringe Mengen Traubenzucker auftreten.

3. Das specifische Drehungsvermögen des Glykogens, an Präparaten verschiedenen Ursprungs geprüft, fand K. ein Mittel von 14 Beobachtungen zu 211°.

4. K. empfiehlt, das Glykogen durch Circularpolarisation zu bestimmen, wie man es allgemein für den Traubenzucker tut. Er führt eine Reihe von Doppelbestimmungen durch Polarisation und Wägung an, welche eine hinreichende Uebereinstimmung zeigen. Die Glykogenlösung wird in der üblichen Weise dargestellt und die Ausfällung mit Alkohol unterlassen. Die untersuchten Lösungen dürfen nicht über 0,6 pCt. enthalten, müssen also event. verdünnt werden.

5. Betreffs der „Bemerkungen" etc. muss auf das Orig. verwiesen werden.

6. Der letzte Abschnitt enthält eine Reihe von Nachprüfungen der Angaben verschiedener Autoren über künstlichen Diabetes. K. hat alle seine Versuche an Kaninchen angestellt. Bestätigt werden zunächst die Angaben von Eckhard und Filehne über das Auftreten von Diabetes nach Reizung des centralen Vagus- resp. Depressorstumpfes. Weiterhin hat K. Versuche angestellt über die Wirkung der Phosphorsäure, Milch- und Salzsäure, welche nach den Angaben von Pavy resp. Goltz und Naunyn Melliturie bewirken. Alle diese Angaben konnte K. bestätigen; auſserdem fand sich auch stets Eiweiſs, Cylinder- und verfettete Epithelien, was für die Phosphor- und Milchsäure bisher nicht bekannt war — da alle diese Säuren in der angewendeten Concentration starke Gastritis bewirkten, versuchte Vf., ob vielleicht die Reizung der Vagusendigungen durch

andere reizende Substanzen dieselbe Wirkung haben. Die Einführung von 5 Grm. Kochsalz in 20 oder 30 Cctm. Wasser blieb indessen trotz heftiger Magenreizung ohne Erfolg. Ebenso konnte die Angabe von Schiff, dass nach Durchschneidung des Ischiadicus Zucker auftritt, bestätigt und dahin erweitert werden, dass der Zucker, wenn er verschwunden war, nach Reizung des centralen Stumpfes auf's Neue auftrat, ebenso wie beim Vagus. Geringe Mengen von Zucker fand Vf. auch nach Durchschneidung resp. Reizung des Halssympathicus in teilweiser Bestätigung der Angaben von Peyrani. E. Salkowski.

E. Semmer, Putride Intoxication und septische Infection, metastatische Abscesse und Pyämie. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 99.

S. teilt nach einem Ueberblick der sich so viefach widersprechenden Tierexperimente über Inoculationen einfach putrider und septischer Materien Versuchsreihen von Gutmann (Dorpat) mit, die zur Grundlage folgender Anschauungen dienen. In faulenden Flüssigkeiten bildet sich ein chemisches putrides Gift, mit welchem man in bestimmten Quantitäten Tiere töten kann. Das Blut so vergifteter Tiere hat jedoch infectiöse Eigenschaften nicht; gewöhnliche Fäulnissbakterien gehen im circulirenden Blute größtenteils unter und vermehren sich erst nach dem Tode in den Leichen. Da Injectionen künstlich gezüchteter Fäulnissbakterien dieselbe Wirkung haben, wie Injectionen putriden Giftes, muss man annehmen, dass jene dieses produciren. Subcutan verschiedenen Versuchstieren beigebracht rufen faulige Substanzen je nach dem Stadium der Fäulniss, der Temperatur und dem Nährboden teils Abscesse, teils brandige jauchige Zerstörungen, teils Phlegmone, teils Erysipel, teils putride Vergiftung hervor; das Blut hat bei diesen Krankheitszuständen keine infectiösen Eigenschaften, wohl aber wohnen diese den Entzündungsproducten inne. — Auch das septische Contagium kann sich unter Umständen in faulenden tierischen Geweben entwickeln; doch ist die contagiöse Septicämie von der putriden Intoxication, der Pyämie und den metastatischen Processen streng zu trennen. Denn sie macht ein Incubationsstadium durch, ihr Contagium besteht aus specifischen Schistomyceten, wird durch Kochen, Fäulniss und antiseptische Mittel zerstört und gleicht darin dem des Milzbrandes. Auch schlagen künstliche Kulturen der specifischen septischen Bakterien meistens fehl (Trübung der Kulturflüssigkeiten kann von Verunreinigung durch gewöhnliche Fäulnissbakterien herrühren); es giebt endlich, wie verschiedene Arten von Pocken und Typhus (nach Huber's Untersuchungen auch von Milzbrand), auch bei den verschiedenen Tierklassen verschiedene Arten von Septicämie. Wernich.

C. Langenbuch, Lithotomie und Antiseptik. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 28.

Auf Grund von 117 Fällen grofser Steine (die Zusammenstellungen von Doller über 465 Fälle von hohem Steinschnitt, wie die Arbeit von Rossander sind nicht berücksichtigt) erklärt sich Vf. nach einer längeren historischen Einleitung für den hohen Steinschnitt und gegen die übrigen Methoden der Lithotomie. Die Hauptgefahr des ersteren sieht Vf. in der nachträglichen Läsion des Bauchfelles, da man die primäre, ebenso wie die Gefahr der Harninfiltration durch Operiren in 2 Zeiten umgehen kann. Um auch diese nachträgliche Bauchfellverletzung zu meiden, rät L. unter strenger Anwendung antiseptischer Cautelen in den Fällen monströser Steine gleich von vornherein, ehe man die Blase eröffnet hat, die paravesicale Bauchfellfalte in der Ausdehnung des Hautschnittes zu spalten. Der letztere, transversal ursprünglich angelegt, wird hierauf entweder durch saggitale oder bogenförmige Seitenschnitte vergröfsert, so dass ein ⊔- oder ◡-förmiger Bauchwandlappen gebildet wird. Dieser lässt sich etwas nach innen einrollen und gewissermafsen hinter den Scheitelpunkt der Blase zurückzwängen. Hier kann man ihn entweder durch Nähte an die Blase befestigen oder ihn durch sorgfältig applicirte Einlagen Lister'scher Gaze in situ erhalten. Nach 5—8 Tagen hat sich hierauf ein neuer um einige Centimeter nach oben verschobener Bauchfellverschluss hergestellt und die ausgiebige Incision der Blase selbst, sowie die Extraction des Steines kann nun gefahrlos vor sich gehen. Aus den hierfür aufgestellten Vorschriften des Vf.'s ist hervorzuheben, dass er nur in den selteneren Fällen leidlich normaler Blasenwände eine Sutur der Blasenwunde (ohne die Schleimhaut mitzufassen) für rätlich erachtet. In den übrigen Fällen muss der Naht erst eine genaue Toilette des Blaseninneren vorhergehen. Mit der Naht ist dabei immer die Einlegung eines Nélaton'schen Catheters in die Harnröhre, sowie eines Drainagerohres in die Blase an einer extra einzuschneidenden möglichst abschüssig gelegenen Stelle zu verbinden. Die Schlusssätze Vf.'s lauten, wie folgt:

A. Die Perinealmethoden der Lithotomie sind principiell zu verwerfen: 1) weil sie in ihrem Grundgedanken einer Zeit der, wenn auch nicht ungenialen, so doch naiv-empirischen chirurgischen Handwerksmäfsigkeit entstammend, einer rationellen anatomischen und physiologischen Basis entbehren und in vielen Fällen unvermeidliche Lebensgefahren bieten; 2) weil wir von unseren neuzeitigen mächtigen Verhütungs- und Kampfesmitteln gegen diese Gefahren so gut wie keinen Gebrauch machen können, und 3) weil auch nach gelungener Heilung häufig Schwächen und Unregelmäfsigkeiten in den durch die Operation verletzten Organen resultiren können.

B. Die Sectio alta ist der Lithotomia perinealis immer principiell vorzuziehen: 1) weil nur sie den einzigen anatomischen Weg nimmt, auf welchem keine Organe von höherer physiologischer Dignität mitverletzt werden können und somit durch sie die sub A. 3.

erwähnten schädlichen Nachwirkungen vermieden werden; 2) weil bei ihr die Hauptgefahren der Perineotomie, die profuse Blutung, sowie die septische Harn-Infiltration gänzlich fortfallen; 3) weil bei ihr die einzige, vormals so sehr gefürchtete Gefahr der tötlichen Peritonealverletzung mit Hilfe der Antiseptik und einer verbesserten Methode vollkommen zu umgehen ist; 4) weil sie eine wirksamere Localtherapie der erkrankten Blasenschleimhaut zulässt und 5) weil nur durch sie die grofsen und gröfsten Steine schonend entfernt werden können, woraus allein schon die Widersinnigkeit erhellt, kleine Steine durch eine gefährlichere Methode entfernen zu wollen, als die ist, mittelst welcher wir die grofsen und gröfsten gefahrlos zu operiren in der Lage sind. P. Güterbock.

1) A. Collie, Remarks on the incubation period of enteric fever. — 2) Seymour J. Sharkey, On the etiology of enteric fever. — 3) Bruce Low, The origin of enteric fever in isolated rural districts. — 4) Sh. F. Murphy, The etiology of enteric fever. — 5) J. Mcneill, A contribution to the etiology of typhoid fever. Brit. med. Journ. 1880, No. 1036.

1) Auf Grund von drei von C. beobachteten Fällen schliefst er, dass die Incubationszeit des Typhus länger, als man bisher annahm, selbst über 6 Wochen dauern könne.

2) Bei allen während einer Hospital-Epidemie am Typhus erkrankten Personen liefs sich Berührung mit Typhuskranken oder deren Dejecten nachweisen.

3) Als ursächliches Moment von mehreren Typhuserkrankungen konnten nur die Ausdünstungen von verdorbenem Fleische beschuldigt werden.

4) M. polemisirt gegen die Annahme Collie's, dass die Typhus-Erkrankungen der im Homerton Fever Hospital Angestellten einzig durch ihre Functionen bedingt worden sei. Ein wichtiger Factor, die mangelhafte Ventilation dieses Spitals, sei von C. gar nicht berücksichtigt worden.

5) Vf. bringt seine Erfahrungen aus einer von ihm beobachteten Typhus-Epidemie, die auf einer kleinen abgelegenen Insel wütete und die ihren Ausgangspunkt nahm von einem Individuum, welches kurze Zeit nach dem Genuss fauligen Wassers am Typhus erkrankte. Darnach sollen u. A. die Ausdünstungen der Haut, Lunge, des Urins und der Excremente contagiös gewirkt haben. Personen über 30 Jahren sind für das Gift weniger empfänglich, als die niederen Altersstufen. Brieger.

Oebeke, Ueber zwei Fälle localer Hirnerkrankungen in Folge von Apoplexie. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 37. (Sitzgsb. d. niederhein. Ges. f. Natur- u. Heilk.)

Die Mitteilung betrifft zwei Fälle, die von grofsem Interesse

für die Theorie der Epilepsie sind. In dem einen trat unter apoplektischem Insult im 17. Lebensjahre rechtsseitige Hemiplegie ohne Beteiligung des Nervus facialis, aber mit Aphasie, ein. Nach zwei Jahren Besserung der Lähmungserscheinungen, Aphasie gehoben, aber Eintritt epileptischer Anfälle, die sets in dem rechten Arm begannen, bald partiell blieben, bald allgemein wurden und jedes Mal vorübergehend von motorischer Aphasie gefolgt waren. Diese Anfälle wiederholten sich alle 2—3 Wochen. Nachdem in einem derselben der Tod erfolgt war, fand sich eine über pflaumengrofse apoplektische Cyste in der Marksubstanz des linken oberen Scheitelläppchens und des angrenzenden Teiles der hinteren Centralwindung. Die bedeckende Rinde war im Umfange eines Markstückes braunrot verfärbt und bis zum Durchscheinen verdünnt.

In dem zweiten Falle bestand angeborner Schwachsinn und Epilepsie. Dazu trat im höheren Lebensalter Apoplexie mit linksseitiger Lähmung in Folge eines gröfseren Herdes im Bereiche der rechten Stammganglien. Seitdem erstreckten sich die Zuckungen in den Anfällen mit einer einzigen Ausnahme nur auf die rechten Extremitäten, die gelähmten Glieder dagegen blieben ganz oder fast ganz regungslos.

In dem ersten Falle war demnach die Läsion auf einen Teil der Fühlsphäre des Beines beschränkt. Sie wurde der Ausgangspunkt der Epilepsie, welche allgemein werden konnte, da kein Centrum ganz ausgefallen war. — In dem zweiten Falle kann der Ausgangspunkt der Epilepsie ebenfalls nur in der Rinde gesucht werden; denn eine einseitige Unterbrechung in der inneren Kapsel hatte zur Folge, dass nunmehr die Zuckungen nur halbseitig auftraten.

Wernicke.

J. N. Mackenzie, Congenital Syphilis of the throat based upon the study of one hundred and fifty cases. Amer. J. of the med. sc. 1880. October.

M. ist durch seine Beobachtungen zu der Ueberzeugung gelangt, dass Kehlkopf-Lues ein ebenso constantes und charakteristisches Symptom der angeborenen, wie der erworbenen Krankheitsform sei und nimmt an, dass dieselbe nur deshalb, weil man weniger nach ihr gesucht, bislang nicht häufiger beobachtet worden ist. Dazu kommt die Schwierigkeit, Kinder zu laryngoskopiren und die mangelhafte pathologisch-anatomische Erfahrung auf diesem Gebiete. Es geht hier ebenso, wie einst mit der Kehlkopfsyphilis der Erwachsenen. Früher wurden die Kehlkopferkrankungen bei constitutioneller Syphilis als eine pathologische Curiosität betrachtet, während man jetzt die Mehrzahl der in Behandlung kommenden chronischen Kehlkopf-Entzündungen als syphilitische erkennt.

Bei der oberflächlichen Pharyngitis specifisch-congenitaler Natur zeigen Fauces, Velum und hintere Pharynxwand entweder einfaches Erythem oder sind der Sitz speckiger Infiltration, manchmal auch folliculärer Entzündung. Hypertrophie der Tonsillen findet sich in einer grofsen Anzahl von Fällen.

Mit tieferen Pharynxgeschwüren ist gewöhnlich auch Stomatitis verbunden. Die Schleimhaut ist dann verdickt, infiltrirt und von „charakteristisch albuminösem“ Aussehen; auf dem blassen Grunde verzweigen sich zahlreiche Gefäfse, es finden sich hier und da kleine submuköse Blutergüsse und am Zahnfleisch hebt sich längs der Zahninsertion nicht selten eine scharlachrote Linie in scharfem Gegensatz von der blassen Umgebung ab. — Die tiefen Geschwüre in der Wangen-Gaumengegend können sich zu jeder Zeit von der ersten Lebenswoche an bis zum Alter der Geschlechtsreife entwickeln.

Von 30 der beobachteten Fälle kamen 14 auf das erste Jahr, unter diesen 10 auf die ersten 6 Monate. — Als bemerkenswert wird hervorgehoben, dass die Geschwüre im Allgemeinen in der Mittellinie zum Vorschein kommen und eine besondere Neigung zeigen, den Knochen anzugreifen.

Die Kehlkopfsyphilis der Neugebornen unterscheidet Vf. in eine oberflächliche, eine tiefgreifende und eine interstitielle. Auch im Kehlkopf, wie im Gaumen, neigen die Geschwüre sehr zu tiefgehenden Zerstörungen, denn in mehr als zwei Dritteln der hier besprochenen Krankheitsfälle wurden Chondritis, Caries und Nekrose angetroffen. Lassar.

A. Röhrig, Die Behandlung der Uterusfibromyome nach eigenen Erfahrungen. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 393.

R. will nicht an der Hand seiner therapeutischen Erfahrungen das Problem der Radicalheilung der Uterustumoren lösen, er will versuchen, ob sich aus früheren Ermittelungen über Aetiologie und Verlauf der Uterusfibromyome nicht gewisse neue Indicationen für deren Behandlung ableiten lassen, und die bisher geübten Curmethoden nach eigenen Erfahrungen prüfen.

Für die Prophylaxe muss das weibliche Geschlecht vorab gemahnt werden, während der menstruellen Epochen alle Schädlichkeiten zu meiden. Hier nennt R. nicht nur plötzliche Abkühlungen, jähe Bewegungen, Anstrengungen der Bauchpresse, sondern speciell jene Bestrebungen die nahende Regel hinauszuschieben oder die Menses abzukürzen, und ungestüme oder ungeeignete sexuelle Reizung. Derartige hygienische Grundsätze sollten in die Frauenwelt selbst hineingetragen werden. Sehr gute Erfolge hat R. durch die Behandlung und Heilung solcher Leiden erzielt, welche der Weiterentwicklung des einmal bestehenden Neoplasmas Nahrung gaben, so durch Heilung von vaginalen Neurosen, von Suppressio mensium, auf die überhaupt grofses Gewicht gelegt wird. Mit grofser Aengstlichkeit warnt R. vor übermäfsigem Coitus (müsste man nicht bei Puellis publicis gerade häufiger Fibromyome finden, als dies in Wirklichkeit geschieht? Ref.), aber auch vor ärztlichen örtlichen Proceduren, insbesondere ungeschicktem Gebrauch des Pressschwammes und der Sonde oder gedankenloser Verordnung intrauteriner ätzender Injectionen u. dergl. Tonisirende Mittel erscheinen R. weniger geeignet als salinische Abführmittel. Während der Vf.

sehr vorsichtig mit örtlichen Proceduren umzugehen rät, empfiehlt er bei Besprechung der Indicatio morbi wiederholte Applicationen kleiner örtlicher Blutentziehung. Er setzt kurz vor und nach der Periode eine Zeit lang 2—3 Blutegel an die hyperämische Schleimhaut der Vaginalportion, oder macht Scarification, bei schwächlichen anämischen Kranken. Besonders bei entzündlicher Reizung der Serosa empfiehlt R. Eisblase und kalte Umschläge, während er kalten Vaginaleinspritzungen nichts Gutes nachrühmt. Warme Bäder, zumal die lange fortgesetzten Soolbäder und die in Mutterlauge getränkten Priessnitz'schen Umschläge lassen einen deutlichen Eindruck auf die Tumoren erkennen, Sitzbäder dagegen sind verwerflich, weil sie eine Fluxion des Blutes nach dem Abdomen hervorrufen. Ableitung auf den Darm, ev. die Castration wirken durch Beschränkung oder Beseitigung der menstruellen Hyperämie sehr günstig.

Die Beseitigung der Geschwulst selbst hat R. in erster Reihe durch Jod und Bromkalium versucht resp. durch die Bademittel von Kreuznach. In 20 pCt. trat wesentliche Volumsabnahme der Geschwulst ein, Wachstumsstillstand war bei lange fortgesetztem Gebrauch die Regel. Durch Ergotinbehandlung hat R. erst bei langem und consequentem Gebrauch gute Erfolge gesehen, weniger von der Compression der Geschwulst. Im Gegensatz zu diesem letzterem Verfahren ist die Aufhebung krampfartiger Zusammenziehungen durch Pressschwammdilatation des Cervix erfolgreich geübt worden. Die Elektrolyse hat nichts gefruchtet. Zur symptomatischen Behandlung der Blutungen legt R. Gewicht auf die wohl allgemein anerkannte Lagerung und Pflege. Die Blutstillung soll am Herd der Blutung stattfinden, besonders durch heiſse Douchen. Intrauterine Behandlung ist gelegentlich misslich, sodass die Tamponade als ein besonderes zweckmäſsiges Verfahren festgehalten wird. — Gerade auf die Blutungen sah R. regelmäſsig günstige Einwirkung aus den Soolbädern entstehen, daneben rühmt er die Pressschwammdilatation, event. Spaltung der Kapsel und schlieſslich die Castration. Auch die Dysmenorrhoe, der so häufige entzündliche Schmerz und die Druckerscheinungen der Nachbarorgane sind zu heben, sodass R. glaubt, mit gutem Recht von der Radicalbehandlung für die meisten Fälle Abstand nehmen zu können, zumal die vorliegenden Statistiken über die Exstirpation noch recht unbefriedigende Resultate aufweisen. A. Martin.

V. Podwyssotzki, Pharmakologische Studien über Podophyllum peltatum. (Aus dem pharmokol. Inst. zu Dorpat.) Arch. f. exp. Path. etc. XIII. S. 29.

Aus dem käuflichen Podophyllin, das in Form eines graugelblich-grünlichen Pulvers durch Fällung einer concentrirten alkoholischen aus dem Rhizom gewonnenen Tinctur mit Wasser erhalten wird und nur ein Gemenge, keine einheitliche Substanz darstellt, hat P. eine krystallinische Substanz dargestellt, indem er es in fein

gepulvertem Zustande mit etwa der zehnfachen Menge Chloroform übergoss und auf dem Wasserbade damit einige Zeit digerirte. Das Chloroform wurde so lange (gewöhnlich 6—8 Mal) von dem ungelösten Rückstande abfiltrirt und durch neues ersetzt, als die Auszüge noch gefärbt erscheinen und deutlich bitter schmeckten. Die eingedickten Chloroformextracte wurden dann mit Petroleumäther wiederholt auf dem Wasserbade ausgelaugt, um vom Fett befreit zu werden und dann hinterblieb ein feines weifses Pulver, das Podophyllotoxin, welches amorph, farb- und geruchlos und beim Zerreiben ungemein stark elektrisch wurde. Es löste sich kaum in kaltem, etwas mehr in kochendem Wasser, während Chloroform, Aether, schwacher und starker Alkohol die Substanz, besonders beim Erwärmen in allen Verhältnissen lösten. Sie schmolz bei 115—120° C., nachdem sie schon bei 95° C. aus dem pulverigen in einen gummiartigen Zustand übergegangen war. Bei 230° C. begannen sich weifse Dämpfe zu entwickeln, während die Masse sich immermehr bräunte und bei weiterem Erhitzen allmählich verkohlte. Auf dem Platinblech verbrannte sie ohne Spur eines Rückstandes.

Das Podophyllotoxin, nach Vf. der genuin wirksamere Bestandteil der Rad. Podophylli wurde auch nach einer anderen einfacheren Methode in noch gröfserer Reinheit gewonnen. Die alkoholische Lösung des entfetteten Chlnroformauszuges wurde zu diesem Behufe mit Bleioxydhydrat vermischt, das breiartige Gemisch auf dem Wasserbade zur Trockne abgedampft, der Rückstand gepulvert, mit Aether extrahirt und das noch gefärbte ätherische Extract mit Tierkohle entfärbt. Es verblieb eine fast völlig farblose ätherische Lösung, aus welcher bei spontaner Verdunstung das Podophyllotoxin in weifsen Flocken und Krusten ausfiel, die noch feucht unter dem Mikroskop deutliche, nadelförmige Krystalle erkennen liefsen.

Sowohl das amorphe, wie das krystallinische Podophyllotoxin erwies sich an Katzen und Hunden als intensiv giftig, 0,005 Grm. töteten Katzen bei subcutaner Application.

Aus dem käuflichen Podophyllin erhielt Vf. aufserdem das Pikropodophyllin (cfr. das Orig.), in feinen Nadeln krystallisirend, welches bei Menschen und Tieren die charakteristischen emokathartischen Wirkungen zeigte. In heifsem Olivenöl gelöst, wirkte diese Substanz analog dem Podophyllotoxin, nur schwächer. Zur Tötung einer Katze waren mindestens 0,03 Grm. erforderlich. Steinauer.

Th. Dwight, The sternum as an index of sex and age. J. of anat. and phys. 1881, April.

Vf. nimmt an 30 Männern und 26 Weibern Messungen des Corpus und des Manubrium sterni vor, durch welche nach Hyrtl es leicht sein soll, das Geschlecht zu bestimmen. Er findet hierbei, dass sich im Mittel das Manubrium des männlichen Sternum zum Körper wie 49 : 100, beim weiblichen dagegen wie 52 : 100 verhält. Unter den gemessenen fanden sich 12 männliche und 14 weibliche Individuen, für welche nicht das Hyrtl'sche Gesetz galt, wonach das Manubrium beim Weibe die halbe Länge des Körpers überschreitet, dagegen beim Manne höchstens eben erreicht.

Dagegen stimmt, wie man sieht, das Mittel sämmtlicher Messungen mit dem Hyrtl'schen Gesetz trotzdem überein, nicht aber mit den Angaben von Luschka. Was die allgemeinen Angaben über den Eintritt der Verknöcherung der einzelnen Teile des Sternum anbetrifft, so hält sie Vf. für sehr unsicher — weil Variationen in diesem Punkte sehr häufig sind. Broesike.

A. Muntz, Sur la présence de l'alcool dans le sol, dans les eaux, dans l'atmosphère. Compt. rend. XCII. S. 499.

M. isolirte die flüchtigsten Bestandteile von je 15 Liter Wasser durch fractionirte Destillation, sodass sich dieselben in einem Volumen von 5 Cubctm. befanden. Diese Flüssigkeit gab regelmäfsig die Lieben'sche Reaction auf Alkohol, welche auf der Bildung von Jodoform beruht. M. erhielt diese Reaction regelmäfsig aus Regen- und Schneewasser und ebenso aus Seinewasser. Die Menge veranschlagt M. auf 1 Grm. im Cubikcentimeter. Als Quelle des Alkohols betrachtet M. die mikroskopischen Organismen, welche überall auf der Oberfläche der Erde die Zersetzung organischer Substanz bewirken und welche nach Berthelot Alkohol bilden. Da der Regen Alkohol enthält, so muss man denselben auch in der Luft annehmen. Gröfsere Mengen davon muss, diesen Vorstellungen entsprechend, der Boden enthalten und in der Tat konnte M. schon in 100—200 Grm. Erde Alkohol nachweisen, selbst wenn diese arm an organischer Substanz war. Humusreicher Boden enthält nach M. so grofse Mengen Alkohol, dass man denselben als solchen darstellen und in allen wesentlichen Eigenschaften nachweisen kann. E. Salkowski.

R. Saundby, The histology of granular kidney. Transact. of the pathol. soc. London. 1880 u. J. of anat. and physiol. XV. S. 249.

Vf. berichtet über 2 Fälle von Schrumpfnieren, in denen er die directe Umwandlung der Harnkanälchen in Bindegewebe beobachtet haben will; in einem dritten Falle fand er junge Zellen im interstitiellen Gewebe! C. Friedländer.

Th. R. Pooley, Ueber die Entdeckung der Anwesenheit und des Sitzes von stählernen und eisernen Fremdkörpern im Auge mit Hülfe einer Magnetnadel. Arch. f. Augenheilk. X. 3. S. 315.

Die Anwesenheit eines stählernen oder eisernen Fremdkörpers im Auge kann, wenn er von beträchtlicher Gröfse ist und nahe der Oberfläche liegt, durch die Prüfung mit dem aufgehängten Magneten festgestellt werden. Man erkennt die Anwesenheit und Lage eines solchen, wenn man ihn durch Induction magnetisch macht und dann mittels einer genauen Magnetnadel untersucht. Die wahrscheinliche Tiefe der Lage des eingeschlossenen Fremdkörpers kann aus der Intensität der Nadelbewegungen nahe der Oberfläche geschlossen werden. Jede Veränderung der ursprünglichen Lage des Fremdkörpers kann festgestellt werden, wenn man sorgfältig die Veränderungen, welche durch die Ablenkung der Nadel angezeigt werden, beachtet. Horstmann.

C. Nauverk, Ueber Pneumonomykosis und Pharyngomycosis sarcinica. Schweizer ärztl. Corresp.-Bl. 1881, S. 225.

N. hat bei 4 Kranken der medicinischen Klinik zu Zürich, von denen 3 zur Nekroskopie gelangten, Sarcine im Auswurf gefunden. Sämmtliche Patienten boten destructive Lungenprocesse dar. Aus dem Umstande, dass bei einem Patienten der Pharynx reichliche Massen von Sarcine enthielt und ein Mal in einer Lungencaverne

des einen Patienten bei der Obduction massenhaft Sarcinen vorhanden waren, schliefst Vf, dass die Sarcine von dem Pharynx aus in die Lungen gerate. Eine pathognomonische Bedeutung misst übrigens Vf der Sarcine im Sputum nicht bei. L. Brieger.

Habershon, A case of aphasia with hemiplegia on the left side and tumour on the right side of the brain in the third frontal convolution. Med. Times and Gaz. 1881 I No. 1592.

Im Verlaufe eines Hirntumors entwickelte sich bei einem 52jährigen Manne, einem Linkshänder, zuerst Aphasie und nach einigen Wochen aufserdem eine linksseitige Hemiplegie. Fragen schien er zu verstehen. Die Section ergab einen gelappten Tumor in der Gegend der rechten Reil'schen Insel und auch auf die untere Stirnwindung in ihrem hinteren Teile übergreifend. An der Oberfläche, über einen Zoll messend, erstreckte er sich etwa 2 Zoll tief in die Hirnsubstanz hinein und reichte bis auf die Stammganglien. — In der sich daran knüpfenden Discussion constatirte H. Jackson, dass dies der erste Fall von Aphasie mit linksseitiger Hemiplegie wäre, der zur Section gekommen sei, und F. Taylor erinnerte an den Fall eines Kindes, welches bei rechtsseitiger Hemiplegie nicht aphasisch war, obgleich die Broca'sche Windung verletzt war. Dieses Kind hatte von Geburt an eine Distorsion des rechten Armes und war linkshändig. Wernicke.

Guinard, Cancer miliaire de la peau généralisé. Union méd. 1881, No. 18.

Eine 41jährige Frau, deren Leiden sich seit 2 Jahren von einer haselnussgrofsen beweglichen Geschwulst auf der rechten Brust aus und unter Quacksalberbehandlung mit einer reizenden Salbe rasch weiter entwickelt hatte, wurde im Hospital St. Louis (Abteilung Guibout) in vorgeschrittener Cachexie aufgenommen. Auf der rechten Brust safs ein handgrofses Geschwür, auf Thorax und rechtem Arm eine grofse Anzahl kleiner, teilweise confluirender, leicht blutender Ulcerationen. Die Haut der Bauchdecken und Lenden war von normaler Färbung und scheinbar ohne Veränderung, dagegen fühlte sie sich in Folge von Etablirung zahlloser subcutaner miliarer Geschwulstknötchen rauh an, wie Granit. Daran schloss sich eine weitere Zone adhärenter und in Ulceration begriffener Geschwülstchen, deren gröfste den Umfang einer Erbse nicht erreichte. Die Lymphdrüsen waren nicht geschwollen. Lassar.

A. Martin, Zur Technik der vaginalen Uterusexstirpation. Cbl. f. Gyn. 1881, No. 5.

M. hat bis jetzt 11 Mal die Exstirpation des Uterus von der Vagina aus ausgeführt (7 Genesungen) und ist dabei im Wesentlichen der Billroth-Czerny'schen Methode gefolgt. — Da die Umlagerung und Entwickelung des Uterus sich dabei als besonders schwer erwies, so empfiehlt er folgende Modificationen: Zuerst wandte er zur Umlagerung des Uterus die Sonde und den Katheter an. Da beide jedoch zu spitz waren und meist die brüchige Uteruswand durchbohrten, so liefs er sich ein derbes, nicht biegsames Instrument nach Art einer Sonde mit birnförmiger Anschwellung nach vorn anfertigen. Um zu verhüten, dass der Fundus auf dem Boden des Douglas'schen Raumes sich fängt, führt er in den Schlitz des Scheidengewölbes einen breiten Simon'schen Scheidenseitenhebel ein, auf dem der Uterus dann leicht herabgleitet. W. Schülein.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35.

und

Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 23. Juli. No. 30.

Die Hämoglobinurie erzeugende Wirkung des Naphtols.

Von Dr. Alb. Neisser, Privatdocent in Leipzig.

In den jüngst erschienenen Nummern der Wiener med. Wochenschrift (No. 22—24) empfiehlt Kaposi den oben genannten Körper, ein Destillationsproduct des Teers. Derselbe soll nicht nur in seiner Heilwirkung gegen verschiedene Hauterkrankungen (besonders Scabies und Psoriasis) den Teer selbst entschieden übertreffen, sondern er bietet, namentlich durch seine Farb- und Geruchlosigkeit ganz besondere Annehmlichkeiten für die Praxis. — Es ist nach den Erfahrungen, die Kaposi bereits in stattlicher Zahl mitteilt, auch kein Zweifel, dass unser Medicamentenschatz in der Tat eine dankenswerte Bereicherung erfahren hat. Nur ein Punkt wird wieder, wie vor zwei Jahren in der Empfehlung der Pyrogallussäure durch Jarisch, nicht genug betont, die eminent toxische Wirkung des Naphtols, wenn dasselbe in gröfseren Mengen in die Circulation aufgenommen wird.

Kaposi erwähnt in Bezug auf Allgemeinerscheinungen nur Folgendes: „Das Naphtol wird durch die Haut resorbirt und durch die Nieren mit dem Harn ausgeschieden. Bei allen Kranken, auch wenn sie nur an einem allerdings gröfseren Teile des Körpers,

z. B. an den Streckseiten der Extremitäten, mit Naphtollösung oder Salbe eingeschmiert worden, fand sich nach 12 Stunden der Urin trübe, von der Farbe eines gelb-rötlichen Weinmostes". „Gleich in den allerersten Versuchstagen schien es, als müsste ich die Versuche einstellen. Ein mit Prurigo behafteter Knabe entleerte blutigen Urin, es zeigten sich die Symptome eines Morbus Brigthii, Ischurie, Erbrechen, Bewusstlosigkeit. Der mittelst Katheter entnommene Harn enthielt Blut und Eiweifs; es folgten durch mehrere Tage heftige eklamptische Anfälle mit halbseitigen Zuckungen. Allein ich konnte unmöglich glauben, dass von einem so geringen Quantum Naphtol, als bei ihm in zweitägiger Einpinselung auf die Extremitäten allein gebracht worden und resorbirt sein konnte, die erwähnten Erscheinungen herrühren sollten. — Glücklicherweise genas der Kranke vollständig, und nachdem durch eine Woche keine Spur von Eiweifs mehr in dessen Urin sich vorfand, wird derselbe nun schon durch 4 Wochen mit einer 5procentigen Naphtollösung eingepinselt und der Urin ist noch immer eiweifsfrei." — „Auch in den erwähnten oliv-grünen Harnen hat sich kein Albumen vorgefunden."

Ich habe mich inzwischen durch Tierversuche, an Hunden und Kaninchen, überzeugt, dass höhere Dosen des Naphtols Hämoglobinurie erzeugen. Kaninchen von 1000 Grm. Gewicht starben nach subcutaner Injection von 1 Grm. (in concentrirter erwärmter Oellösung), Hunde von 4500 Grm. nach 1·5 Grm. — Der Tod erfolgte binnen 2½—12 Stunden, nachdem bei Hunden heftige Salivation und Unruhe, bei Kaninchen sehr starke Krämpfe vorausgegangen waren. Auch hier trat also das schon bei der Pyrogallussäure gefundene Factum ein, dass Hunde schon geringeren Mengen des Giftes erliegen, als Kaninchen — eine deshalb beachtenswerte Tatsache, weil der menschliche Organismus sich der Pyrogallussäure gegenüber noch weniger widerstandsfähig erwiesen hatte.

In dem von mir beobachteten Falle (Zeitschr. f. klin. Med. I.) hatten für einen kräftigen, robusten Mann von ca. 100 Kgrm. Gewicht etwa 12 Grm. Pyrogallussäure hingereicht, um eine tötliche Blutdissolution zu erzeugen. Auch für das Naphtol werden wir also gewiss mit Recht die tötliche Dosis verhältnissmäfsig niedrig berechnen müssen, umsomehr, als Psoriasisflächen, wie ich durch Experimente weiss, ganz vorzüglich resorptionsfähig sind.

Auf weitere Untersuchungen der Naphtolvergiftung bin ich nicht eingegangen. Der Befund des Harns, die Se- und Excretionsverhältnisse des Harns, die Blutveränderungen unterscheiden sich nach keiner Richtung von anderen Blutdissolutionen, die zum Freiwerden des Hämoglobins führen. Mir genügte, zu constatiren, dass das Naphtol kein absolut unschädliches Medicament sei, sondern in gröfseren Dosen ein hochgradiges Gift. — Es soll dadurch der Wert des Naphtols als Medicament in der Hauttherapie auch nicht angefochten werden. Aber vor übermäfsiger, zu reichlicher und energischer Application dieses — von KAPOSI als so unschädlich hingestellten — Präparats müsste um so dringender gewarnt werden,

als die Behandlung der so häufig in Flächen ausgebreiteten Psoriasis die Gefahr, mit zu großen Giftmengen zu operiren, nahe legt. War doch die bereits erwähnte Pyrogallussäurevergiftung auch nur die Folge der Unkenntniss, welch gefährliches Heilmittel die Pyrogallussäure unter Umständen sein könne!

Zum mindesten wird also sorgfältigste Controle des Urins während der Naphtol-Application geboten sein. Bei schon bestehender Nephritis ist die Anwendung noch bedenklicher, da die jedenfalls durch das Naphtol gesetzte Nieren-Alteration eine vorhandene Nierenerkrankung steigern wird. Andererseits bewirkt die Nephritis eine verminderte Ausscheidung des Naphtols aus dem Blute. Dosen also, welche sonst ohne jegliche Schädigung zur Anwendung gelangen, können durch ihre Accumulirung im Blute zu gefahrvollen Mengen werden und schließlich eine Blutdissolution mit Hämoglobinurie im Gefolge haben.

B. Baginsky, Ueber Schwindelerscheinungen nach Ohrverletzungen. Berliner akad. Ber. 1881, Jan. 13.

Einspritzung von Wasser oder $^3/_4$procentiger Kochsalzlösung von 9—15° C. in die Paukenhöhle von Kaninchen verursacht Nystagmus an beiden Augen und Verdrehung des Kopfes nach der operirten Seite. Die Erscheinungen werden mit der Steigerung des Druckes intensiver, verschwinden nach der Einspritzung rasch und kehren bei Wiederholung derselben immer wieder. Während nach einseitigen Einspritzungen die Tiere meist ohne jede Störung weiter leben, nur wenige in den nächsten Tagen an Gehirnentzündung zu Grunde gehen, erfolgt nach doppelseitigen und unter höherem Druck gemachten Einspritzungen in der Regel nach wenigen Tagen der Tod und es sind dann immer Gehirnentzündungen nachweisbar. Ist das zur Einspritzung verwendete Wasser oder die $^3/_4$procentige Kochsalzlösung von höherer Temperatur (ca. 38° C.), so treten die Erscheinungen erst bei erheblich gesteigertem Drucke auf, während die Einspritzung von concentrirten Kochsalzlösungen, verdünntem Ammoniak, verdünnter Salzsäure, reinem Glycerin heftigen Nystagmus und Kopfverdrehung zur Folge haben, zu denen sich häufig noch Roll- und Kreisbewegungen gesellen.

Je rascher die Flüssigkeit eingespritzt wird, je niedriger temperirt oder je differenter (chemisch) dieselbe ist, desto heftiger sind die Erscheinungen; sie überdauern hier regelmäßig die Einspritzung, meist bis zum Tode, der noch an demselben oder am folgenden Tage eintritt. In allen Fällen ergiebt die Obduction Hyperämie und Oedem des Gehirns, auch kommen Entzündungen oder Hämorrhagien an den dem Ort benachbarten Hirnpartien vor. — Die anatomische Untersuchung lehrt, dass regelmäßig die Membran des runden Fensters gesprengt ist. Spritzt man lösliches Berlinerblau oder Ferrocyankalium ein, so lässt sich durch die Färbung, event. mittels Eisenchlorids, als der Weg, den die Flüssigkeit nimmt, der Aquaeductus cochleae nachweisen, der die Scala tympani der ersten

Schneckenwindung mit dem subduralen Raum verbindet und in der Fossa jugularis ausmündet. Dasselbe ergiebt sich, wenn man Luft unter hohem Druck in die Paukenhöhle presst: sogleich treten Nystagmus und Kopfverdrehung und bald danach der Tod ein; bei der Obduction findet man Luft im subduralen Raume, und bei jeder neuen Lufteinpressung sieht man Luftbläschen an der Fossa jugularis austreten. Die Schwindelerscheinungen lassen sich auch herbeiführen, wenn man die Paukenhöhle mittels einer in dieselbe eingeführten Glasröhre mit den Flüssigkeiten belastet.

Nach den mitgeteilten Beobachtungen ist es nach B. klar, dass es zunächst eines gewissen Druckes bedarf, der Flüssigkeit von der Paukenhöhle aus den Weg zum Gehirn zu bahnen, und dass dann der Ueberdruck, die niedere Temperatur, die chemische Natur der Flüssigkeit eine mechanische, bez. thermische oder chemische Reizung derjenigen Hirnpartie setzen, auf welche die Flüssigkeit stöfst, eine Reizung, deren Folge die Schwindelerscheinungen sind. Als diejenige Hirnpartie, durch deren Reizung nach früheren Untersuchungen (Magendie, Schiff u. A.) solche Erscheinungen hervorgerufen werden, ist der der Fossa jugularis aufliegende Teil des Corpus restiforme anzusehen, welcher der aufsteigenden Quintuswurzel zunächst ist.

Da nach Verletzung der Bogengänge ebensolche und ähnliche Schwindelerscheinungen von Flourens, Cyon u. A. beobachtet worden sind, so hat B. auch hierauf bezügliche Versuche angestellt (das Nähere s. im Orig.), welche beweisen, dass die Schwindelerscheinungen nach Bogengangverletzungen bei Säugetieren, wie bei Vögeln nur in Verbindung mit Hirnläsionen auftreten, wie dies bereits Böttcher und Tomaszewicz behauptet hatten. Schwabach.

---

1) E. Herter, Ueber Pankreassecret vom Menschen. Ztschr. f. physiol. Chem. IV. S. 160. — **2) H. Brown** und **J. Heron, Ueber die hydrolytischen Wirkungen des Pankreas und des Dünndarms.** Ann. d. Chem. CCIV. S. 228. — **3) A. Béchamp, Sur les parties du pancreas capables d'agir comme ferments.** Compt. rend. XCII. S. 142.

1) H. untersuchte das Secret aus einem stark erweiterten Pankreasgang, in welchem es durch Druck von einer Krebsgeschwulst gestaut war. Dasselbe — an Menge ca. 2 Grm. — war fast ganz klar, schwach gelblich gefärbt, von stark alkalischer Reaction, und wirkte stark diastatisch, emulgirend, fettspaltend und tryptisch. Auch enthielt es noch Pepton, aber kein Eiweifs und Zucker. Die Asche war reich an phosphorsaurem Alkali. Der feste Rückstand betrug 24,1 p. M. und zwar 17,9 organische Substanz, 6,2 Asche. Von der organischen Substanz war 11,5 Pepton und Ferment (in Alkohol unlöslich), 6,4 in Alkohol löslich.

Weiterhin untersuchte H. den Inhalt von zwei Cysten in einem menschlichen Pankreas mit Atrophie des Drüsengewebes. Flüssigkeit I. enthielt 24,1 p. M. festen Rückstand, davon 14,9 p. M. organische

Substanz, 9,2 Asche. Flüssigkeit II. hatte fast genau dieselbe Zusammensetzung. Beide enthielten nur diastatisches Ferment, wirkten dagegen auf Fett und Fibrin nicht ein.

2) B. u. H. kamen zu folgenden Schlüssen: 1) Die Einwirkung des wässerigen Pankreasauszuges auf Stärkekleister bei 40° ist in den ersten Stufen der Reaction der des Malzauszuges bei 60° gleich, die Zusammensetzung der Producte ändert sich in beiden Fällen nicht mehr erheblich, wenn 80 pCt. an Maltose gebildet sind; 2) Malzdiastase, sowie Pankreasdiastase sind fähig, das niedrigste Achroodextrin in Maltose zu verwandeln; 3) der Pankreasauszug führt bei 40° Maltose langsam in Dextrose über, Malzauszug vermag dieses nicht; 4) das Pankreas enthält kein Rohrzucker invertirendes Ferment; 5) der Dünndarm invertirt Rohrzucker, führt Maltose in Dextrose über, wirkt schwach auf Amylum; 6) der Dünndarm selbst wirkt weit stärker, als der wässerige Auszug; 7) die Verschiedenheit der hydrolytischen Wirkung verschiedener Partien des Dünndarms steht mit der relativen Häufigkeit des Vorkommens der Lieberkühn'schen und Brunner'schen Drüsen in keinem Zusammenhange, sie scheint vielmehr in der Verteilung der Peyer'schen Drüsen begründet zu sein.

3) Nach B. erhält man durch Zerreiben des Pankreas mit Wasser und weiterer Behandlung mit alkoholhaltigem Aether und Wasser die „Mikrozymen“ des Pankreas als das diesen zukommende wirksame Substrat. 20 Rinderpankreas lieferten mehr als 130 Grm. feuchter Mikrozymen mit ungefähr 12 pCt. Trockensubstanz. Die Mikrozymenmasse führt Stärkemehl sehr schnell in Traubenzucker über und löst Eiweifs unter Bildung der charakteristischen Spaltungsproducte ohne eine Spur von Fäulniss. Die Art der Wirkung der Mikrozymen betrachtet B. als analog der Inversion von Rohrzucker durch die Hefezellen. E. Salkowski.

S. Moritz, A contribution to the pathological anatomy of lead-paralysis. J. of anatomy ect. 1880. Oct.

Ein 45jähriger Glasschmelzer hatte innerhalb des letzten Lebensjahres öfter an Bleikolik gelitten und 6 Wochen vor der Aufnahme in's Krankenhaus eine Lähmung der rechtsseitigen Hand- und Fingerstrecker davongetragen. Der linke Vorderarm war nur „schwach“; Bleirand nachweisbar, Harn reich an Eiweifs, Oedem der unteren Extremitäten. Relativ schnell erfolgte der Tod unter urämischen Erscheinungen. — Die Section wurde nur teilweise und unter bedeutenden äufseren Schwierigkeiten ermöglicht. Neben einer chronischen interstitiellen Nephritis fand man an dem im Gegensatz zu dem normal gefärbten M. supinator longus bleich aussehenden M. ext. digit. communis viele Fasern längs aufgespalten oder quer zerrissen mit sehr reichlicher Kernwucherung; normale und erkrankte Fasern lagen nebeneinander, die Querstreifung war meist erhalten. Die bindegewebige Umhüllung der intramusculären Nerven zeigte sich (auf Querschnitten studirt) stark verdickt, die Kerne vermehrt, die

Axencylinder teilweise nicht mehr nachweisbar; ähnliche Veränderungen boten sich bei der Untersuchung des N. radialis-Stammes dar. Die genaue Durchforschung des Cervicalteiles des Marks durch Dreschfeld und des übrigen Rückenmarks durch Vf. selbst wies keinerlei Anomalien nach. — In Uebereinstimmung mit anderen Untersuchern glaubt M. die Muskeln und die intramusculären Nerven als die durch das Gift zuerst afficirten Partien ansehen zu sollen. Bernhardt.

Arnold, Beiträge zur Anatomie des miliaren Tuberkels. II. Ueber Nierentuberkulose. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 289.

In der einen Art der miliaren Tuberkel der Niere findet man eine Anzahl von Harnkanälchen, umgeben und auseinandergedrängt durch lymphoide Zellen; das Innere ist entweder erhalten, durch feinkörnige oder hyaline Masse gefüllt, das Epithel gequollen und getrübt oder das Lumen mit Zellen angefüllt, welche der Hauptsache nach von dem Epithel stammen. Andere Knötchen enthalten im Centrum einen Glomerulus, dessen Kapsel mit einer Schicht lymphoiden Gewebes umgeben ist; auch Proliferation der Kapsel-Epithelien wird beobachtet. Kleine arterielle Gefäfse in der Umgebung zeigen fast stets eine Infiltration der Scheide mit lymphoiden Zellen; ja es können sogar die Tuberkel ganz aus solchen Infiltraten der Gefäfsscheiden hervorgehen. Die gröfseren käsigen Knoten zeigen an der Peripherie die gleiche Zusammensetzung; nicht selten finden sich in ihrer Umgebung schmale solide Zellschläuche, welche ganz den Eindruck von neugebildeten Harnkanälchen machen, wodurch die Analogie mit den Lebertuberkeln noch erhöht wird.

Die häufigste Umwandlung der Nierentuberkel ist die Verkäsung; die Zellen zerfallen entweder zu einer körnigen Masse oder sie platten sich ab, während die Kanälchen sich erweitern und sich mit einer gallertigen Substanz füllen, wodurch eine Aehnlichkeit mit Riesenzellen entstehen kann. Auch die Glomeruli verfallen mit ihren zelligen Elementen der Verkäsung; die letzteren können ebenfalls riesenzellenähnliche Conglomerate bilden. Ferner kommt an beiden Arten der Knötchen eine fibröse Umwandlung vor, indem an Stelle der lymphoiden Elemente spindelförmige Zellen treten, während das centrale Harnkanälchen zu Grunde geht, oder durch Epithelproliferation zur Riesenzellenbildung führt. Damit ist eine andere Art der Riesenzellenbildung nicht ausgeschlossen.

Marchand (Breslau).

1) L. v. Lesser, Linksseitiger peripleuritischer Echinokokkus mit retromammärem Durchbruch. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 1. — **2) E. Fischer, Ein Fall von Echinokokkus der Brustdrüse.** Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. S. 366.

1) Bei einer 35jährigen Frau hatte sich binnen 3 Jahren eine mannsfaustgrofse Geschwulst hinter der linken Mamma gebildet. Diese Geschwulst war wenig verschieblich gegen die Rippen, un-

deutlich fluctuirend, mit einem schmäleren Fortsatze sich gegen die Lin. axillar. erstreckend, bei der Percussion gedämpft. Explorativpunction entleerte nur wenige Tropfen blutiger Flüssigkeit. Bei der Freilegung mit dem Messer zeigte sich ein etwa citronengrofser, mehr medialer und ein anderer mit diesem zusammenhängender mehr lateraler kleinapfelgrofser Tumor, beide waren wenig prall, fest in der Thoraxwand aufsitzend, so dass ein Teil ihrer Wandungen durch ein Loch in der Brustwand in die Brusthöhle hineingestülpt werden konnte. Bei dem Versuch, die gröfsere Cyste zu isoliren, platzte diese, 300 Grm. Echinokokkenflüssigkeit ausfliefsen lassend. Die kleinere Geschwulst wurde hierauf incidirt und ergab sich ebenfalls durch eine besondere Oeffnung mit dem endothoracischen Hohlraum communicirend. Letzterer erwies sich bei näherer Untersuchung als spindelförmig, mit platter dicker Wandung und einer dritten oben gegen die Mitte der Scapula hin befindlichen intercostalen Perforation nach aufsen. Der weitere Verlauf der Operation und der Nachbehandlung boten nichts Besonderes; nach ca. $3\frac{1}{2}$ Monat konnte Patientin als völlig geheilt entlassen werden. — In der Epikrise hebt Vf. die Seltenheit der retromammären (peripleuritischen) Echinokokken gegenüber den schon an und für sich nicht häufigen primären Pleura-Echinokokken hervor, von welchen letzteren NEISSER unter im Ganzen 983 Fällen von Echinokokkenerkrankung im Ganzen nur 17 zu sammeln vermochte. Identische Beobachtungen mit der seinen fand Vf. in der Literatur nur 2, nämlich von LANDAU und von WALLMANN, verzeichnet; beide betrafen aber die rechte Pleura und bei WALLMANN's Pat. war überdies der Tumor wesentlich extrathoracisch und wurde für ein Lipom gehalten.

Vf. glaubt indessen, dass die Zahl der intrapleuralen Echinokokken mit extrathoracischen — retromammären — Ausbuchten in Wirklichkeit gröfser sei, als es in der Literatur den Anschein hat. Die Genese der Geschwulst in seinem Falle stellt sich Vf. so vor, dass eine sehr langsame Entwickelung einer Hydatide an der axillaren und vorderen Lungenoberfläche subpleural mit Ausgang in Verwachsung beider Pleurablätter stattgefunden, welche letztere schliefslich die der Thoraxwand anliegende Wand des Balges darstellten, während dieser gegen die Lungensubstanz durch ein verdichtetes Bindegewebe abgegrenzt wurden.

2) Die von F. in der rechten Brustdrüse bei einem 21 jährigen Mädchen, welches eine grofse Hundeliebhaberin war, operirte apfelgrofse Echinokokkusgeschwulst bestand seit mindestens 3 Jahren. Gleichzeitig fand sich ein kleiner rundlicher haselnussgrofser Tumor in dem Unterhautfettgewebe hinter der linken Lin. axill. entsprechend der siebenten Rippe, so dass F. hier die Möglichkeit eines bis jetzt nur 1 Mal von WHITE beobachteten multiplen Echinokokkus statuiren möchte. Von Mamma-Echinokokkus überhaupt ist sein Fall der neunzehnte in der Literatur; wie die Mehrzahl derselben, handelte es sich auch bei ihm um den Zustand der reinen Scolexproduction, welche in der Brust im Gegensatz zur Leber relativ häufiger vorkommt, als der Echinokokkus hydatidosus. P. Güterbock.

M. Raynaud, De l'otite diabétique. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. VII. No. 2.

Bei einem 47jährigen Diabetiker traten 3 Wochen vor dem Tode plötzlich, ohne nachweisbare Ursache, heftige Schmerzen im rechten Ohr ein, denen bald reichliche Blutung aus dem äufseren Gehörgange folgte. In den nächsten Tagen entleerte sich noch in ziemlich reichlicher Menge eine sero-sanguinolente Flüssigkeit, die endlich ein rein seröses Aussehen annahm. Die mikroskopische Untersuchung der etwas getrübten Flüssigkeit zeigte ziemlich reichliche Mengen Leukocyten, jedoch nicht so viel, wie in reinem Eiter. Die chemische Untersuchung ergab zwar reichlichen Eiweifsgehalt, doch keinen Zucker. Die Membrana tympani war mit einem weifslichen Exsudat bedeckt und zeigte im oberen Teile eine kleine Perforation, aus welcher die seröse Flüssigkeit sich entleerte. Die Secretion liefs allmählich nach und war, als am 23. Tage nach dem Auftreten der Ohr-Affection der Tod eintrat, nur noch sehr gering. Die Autopsie ergab: Perforation des Trommelfelles im oberen Teile desselben, Rötung und Schwellung der Paukenhöhlenschleimhaut. In der Paukenhöhle rötliche, purulente Flüssigkeit; die Gehörknöchelchen von Schleimhautwucherungen umgeben; etwas geronnenes Blut am Steigbügel. Die Cellulae mastoideae mit einer rötlichen, Eiterkörperchen enthaltenden Flüssigkeit gefüllt, die auskleidende Schleimhaut gerötet, gelockert. Die Knochensubstanz zeigte alle Erscheinungen der Entzündung. Vestibulum, Schnecke und halbzirkelförmige Canäle intact. — Es handelte sich also um eine Otitis media, die, nach Vf. ihren Ausgang von der Osteitis des Proc. mastoid. nahm, welche ihrerseits auf Rechnung des Diabetes zu setzen sei, in dessen Verlauf Knochenentzündungen nicht zu den Seltenheiten gehören. Schwabach.

E. Parona, L'estratto etereo di felce maschio e l'anchilostomiasi dei minatori del gottardo. Memor. della R. Accad. d. Med. d. Torino 17 dic. 1880.

P. hat sich für die parasitäre Natur der beim St. Gotthardbau beobachteten Tunnelkrankheit ausgesprochen (Ann. Univers. sett. e Nov. 1880) und seitdem weitere, insbesondere therapeutische Erfahrungen gemacht, welche ihm diese Auffassung befestigen. Auf Anregung von Perroncito nämlich wurden (früherer Misserfolge, die auf die zu geringer Menge oder Güte des angewendeten Präparates beruhen mochten, ungeachtet) energische Versuche mit möglichst grofsen Dosen Extractum filicis aethereum gemacht. Es stellte sich dabei bald heraus, dass die bislang üblicher Weise verabreichten Mengen dieses Mittels ohne jedwede Beeinträchtigung des Wohlbefindens bei Weitem überschritten werden dürfen. Nach vorausgegangener Diätbeschränkung und Darmentleerung wurden 10 Grm. mit Gummi arabicum in 100 Grm. Fenchelwasser gegeben. Dieses Getränk schluckten die Kranken ohne Widerwillen und zwar gewöhnlich in zwei Portionen mit einer Stunde Zwischenpause an

2—3 Tagen. Ein Patient nahm sogar, um recht rasch zu genesen, aus eigenem Antrieb ohne Beschwerden 20 Grm. innerhalb 14 Stunden. Gewöhnlich allerdings pflegt die Dosis von 10 Grm. einige Belästigung im Magen, insbesondere im Darm hervorzurufen. Eine bis zwei Stunden nach dem Nehmen des Anthelminthicum erfolgten die Stuhlentleerungen, der Zahl nach schwankend zwischen 3 und 8. In den ersten Entleerungen zeigten sich vorzugsweise weibliche Anchylostomen, in den folgenden überwogen die männlichen Exemplare. So erschienen beispielsweise in einer ersten Entleerung unter 100 Stück nur 5 Männchen; ein anderes Mal 25 unter 150 und dem gegenüber unter 35 in einem späteren Stuhl 16, in dem letzten 107 männliche Anchylostomen unter 173 Individuen. Die Würmer waren bei ihrem Austreten ausnahmslos abgestorben, ihre Anzahl sehr beträchtlich. Bei einem Patienten kamen 1250 in 24 Stunden zum Vorschein.

Aus den eingehend mitgeteilten Beobachtungen von 9 Patienten geht hervor, dass die endemische Erkrankung der St. Gotthard-Tunnelarbeiter auf die Anchylostomen zurückgeführt werden kann und ihre Heilbarkeit auf die Verabreichung einer hinreichend grofsen Dosis von ätherischem Farrnkrautextract beruht (s. No. 24, S. 435).

Lassar.

H. Chiari, Ueber einen Fall von spontaner Zerreifsung des Magens. Wiener med. Blätter 1881, S. 3. — **L. Lantschner, Ein Fall von spontaner Magenruptur.** Das. No. 4 u. 5.

Ch. berichtet über den Sectionsbefund bei einer 53jährigen Frau, welche wenige Stunden nach ihrer Aufnahme in das Krankenhaus nach mehrmaligem Erbrechen und heftigen Bauchschmerzen zu Grunde gegangen war. An dem bedeutend vergröfserten Magen war die Curvatur durch mehrere Narben sehr verkürzt, so dass der Pylorus, obwohl noch durchgängig, abgeknickt war. Durch eine dieser Narben, der gröfsten von allen, ging ein die Narbe nach beiden Seiten hin um je 3 Ctm. überragender Längsriss durch die anscheinend nicht veränderte Magenwand. Der Riss durchsetzte die Schleimhaut, die Muscularis und im Bereiche der Narbe auch das Peritoneum, sowie die schwieligen Adhäsionen der Magenwand an das Peritoneum der Bursa omentalis, welches den Grund des Magengesschwürs bildete; zwei kleinere, nur die Schleimhaut betreffende Risse fanden sich in der Nähe. Wenn auch in der Umgebung der Risse einzelne kleinere punktförmige hämorrhagische Erosionen bemerkt wurden, waren doch die Ränder der Risse vollkommen frei von jeglicher peptischen Arrosion, so dass es sich hier wenigstens teilweise um eine spontane Gastrorhexis handelte. Das durch die Zerreifsung der Bursa omentalis entstandene, sehr ausgebreitete subperitoneale, mediastinale und subcutane Emphysem entwickelte sich, wie in dem Korach'schen Falle (Cbl. 1880, S. 906), erst allmählich in der Leiche.

In dem L.'schen Falle handelte es sich um eine 70jährige

Dame, welche seit 45 Jahren an einem Nabelbruch litt, der den Umfang eines großen Kürbisses hatte. Sie klagte nach einem Spaziergange über heftigen Durst, bekam Uebligkeit und Erbrechen. Während dieser Brechbewegungen vernahm sie und die Umgebung einen lauten Knall, worauf die Kranke ausrief: „Jetzt ist etwas geborsten; jetzt muss ich sterben!" Starker Collaps, Tod nach etwa 13 Stunden. — In dem vom Peritoneum gebildeten Bruchsacke liegen sämmtliche Dünndarmschlingen und der Pylorusteil des Magens. Die dünnen Gedärme sind zum Teil unter einander verwachsen, zum Teil durch von der Darmwand oder dem Mesenterium zu dem verdickten Peritoneum des Bruchsackes sich hinziehende Bindegewebsstränge eingeschnürt. In der Bauchhöhle liegt nur der Dickdarm, sowie der Fundus des collabirten Magens. An der hinteren Magenwand ein mehrere Centimeter langer, sämmtliche Schichten der Magenwand durchdringender Längsriss, durch welchen Speisereste in die Bauchhöhle gelangten. Die Magenwandung war vollkommen gesund. L. Rosenthal.

C. Wernicke, Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. I. Cassel, 1881, gr. 8°. 371 Seiten.

In dem ersten etwa die Hälfte des Buches umfassenden Teile giebt W. eine Bearbeitung der Gehirn-Anatomie mit besonderer Berücksichtigung der Faserungslehre, die durch 96, meist Schnittpräparate darstellende Abbildungen erläutert werden. Indem wir wegen der vielen Einzelheiten auf das Orig. verweisen, heben wir nur hervor, dass nach W.'s Darstellung die jetzt allgemein verbreitete durch Meynert begründete Anschauung von der Bedeutung der beiden großen, als Hirnschenkelfuſs und Haube unterschiedenen Hauptbahnen des Centralorgans wesentlich verändert werden muss, indem der Hirnschenkelfuſs nicht aus den von M. sog. Ganglien des Fuſses, dem Linsenkern und Schweifkern seinen Ursprung nimmt, sondern seiner Hauptmasse nach als directe Fortsetzung von Stabkranzfasern zu betrachten und von der Hirnrinde herzuleiten ist. Die aus den vorgenannten Ganglien, die somit fälschlich als solche des Fuſses bezeichnet werden, entspringende Faserung gelangt nach W. in das Gebiet der Haube, wo sie mit den vielfachen anderen aus dem Seh- und Vierhügel stammenden Haubenursprüngen zusammen verlaufen. — Ein zweiter Punkt von principieller Wichtigkeit ist die Ursprungsweise des Tractus opticus, welche sehr eingehend und übersichtlich behandelt wird. W. legt dar, dass der äuſsere Kniehöcker, das Pulvinar des Sehhügels und der vorderen Vierhügel die eigentlichen Ursprungsganglien des Tractus sind und dass dieselben ihrerseits durch einen breiten Faserzug, das sagittale Marklager des Hinterhauptlappens, mit der durch physiologische Versuche ermittelten Endstätte des Opticus in der Hirnrinde in Verbindung stehen. Nur ein ganz kleiner Teil der Tractusfasern ist direct aus dem Hemisphärenmarke herzuleiten.

Es folgt eine ausführliche Entwickelung und kritische Besprechung

der physiologischen Anschauungen Meynert's, deren Berechtigung nicht überall anerkannt wird. Doch kommt Vf. zu dem Ergebniss, dass ungeachtet vielfacher Irrtümer im Einzelnen, die Grundanschauungen M.'s sich noch jetzt bewähren, und dass ihrem Einfluss wesentlich die seitdem auf klinischem und experimentellem Wege erzielten Erfolge zu danken sind. Den Nachweis hierfür im Einzelnen liefert der folgende physiologische Abriss, wo zunächst die Rindenfunctionen abgehandelt sind.

W. bespricht hier nur die in praktischer Beziehung wichtigsten Punkte, insbesondere ausführlich die Lehre von der Aphasie, von den sog. Sehsphären der Hirnrinde und des epileptischen Anfalles. Letzteren betreffend, so weist W. nach, dass die von Kussmaul und Tenner und dann Nothnagel zur Erklärung des epileptischen Anfalles benutzten Versuche nicht beweisend in dieser Beziehung sind, und dass die bis jetzt vorliegenden Experimentalergebnisse übereinstimmend auf die Hirnrinde, als den Ort hinweisen, von dem aus allein der typisch verlaufende epileptische Anfall hervorgerufen werden kann, wie schon Luciani angenommen. Jede Hemisphäre steht durch eine motorische und eine sensible Bahn mit der Körperperipherie in Verbindung; der Verlauf derselben, soweit er bekannt und die verschiedenen Stationen, die sie durchzumachen haben, werden in den nächstfolgenden Kapiteln behandelt werden.

Im dem als Semiotik der Gehirnkrankheiten bezeichneten zweiten Teil wird ausgeführt, dass alle vorkommenden Gehirnerscheinungen entweder Herdsymptome im Sinne Griesinger's oder Allgemeinerscheinungen sind. Die trotz der von G. selbst schon gegebenen Andeutungen noch fehlende scharfe Unterscheidung beider hat W., wie gelegentlich schon früher in Zeitschriften, hier mit großer Schärfe und Klarheit durchgeführt. — Während schon G. wusste, dass die Herderscheinungen diejenigen sind, welche vom Ort der Läsion bedingt werden, fehlte es bisher an der Einsicht der anderweitigen, von W. als „Allgemeinerscheinungen“ bezeichneten Symptome. Außer dem Ort ist überall noch die Art der Erkrankung für die Symptomatologie bestimmend, weil von dieser es gewöhnlich abhängt, ob und in welchem Maaße das Allgemeinbefinden in Mitleidenschaft gezogen wird. Namentlich wird auch, was für das weiche, auf's feinste differenzirte und in eine harte Kapsel eingeschlossene Gehirn wichtig ist, der Grad der Functionsstörung bestimmt, den das ganze Organ in Folge eines localen in ihm etablirten Processes erleidet.

Als Allgemeinerscheinungen werden demgemäß unterschieden die Störungen 1) des Sensorium und der Intelligenz; 2) der vegetativen Functionen; 3) des subjectiven Befindens; 4) die Stauungspapille; 5) die Convulsionen. Die letzteren machen, da sie häufig auch von dem Orte der Läsion abhängen, den Uebergang zu den Herderscheinungen. Die Definition, die der Vf. von den Herdsymptomen giebt, ist ebenfalls schärfer gefasst, als bisher geschah. Sie bestehen immer in Störungen, sei es der motorischen, sei es

der sensiblen Bahn mit Einschluss ihrer Anfangs-, End- und Unterbrechungsstationen. Er unterscheidet demnach 1) Störungen der halbseitigen Willensbahn: Hemiplegie, Hemiparese, Hemicontractur; 2) die Teilerscheinungen derselben: Monoplegien des Gesichts, des Armes, des Beines und den entsprechenden Contracturen; 3) die Störungen der halbseitigen Gefühlsbahn: Hemianästhesie mit ihren Teilerscheinungen; 4) die selbstständigen Lähmungen oder Reizerscheinungen an den Gehirnnerven. Andere Symptome, die nicht in diese beiden Rubriken fallen, giebt es nicht oder sie haben, wie die Zwangsbewegungen, nur einen untergeordneten Wert.

Von den einzelnen Krankheiten unterscheidet Vf. als Allgemeinerkrankungen: die Meningitis und die progressive Paralyse, als Herderkrankungen: Blutung, Erweichung, Tumor, Abscess, den sklerotischen Process. Im Allgemeinen treten bei ersteren die Allgemeinerscheinungen, bei letzteren die Herdsymptome in den Vordergrund, ohne dass die andere Reihe von Symptomen fehlt. Es besteht vielmehr ein gewisses Verhältniss zwischen Allgemeinerscheinungen und Herdsymptomen, das bei den verschiedenen Krankheiten verschieden ist. Die Bedeutung eines Herdsymptoms ist immer erst zu beurteilen nach dem Maafse der begleitenden Allgemeinerscheinungen, sie ist um so gröfser, d. h. beruht um so sicherer auf wirklicher Zerstörung von Nervensubstanz, je geringer die begleitenden Allgemeinerscheinungen sind, die von der Gewaltsamkeit des Eingriffes Kunde geben. Die Allgemeinerscheinungen sind daher bei der Untersuchung zunächst zu berücksichtigen. Sind sie sehr erheblich, so ist es von geringerem Wert, die Herdsymptome zu ermitteln, als vielmehr das Gebiet der noch vorhandenen Functionen nachzuweisen, weil nur die letzteren einen sicheren Schluss und zwar darauf gestatten, welche Teile des Gehirns von dem Krankheitsprocess verschont geblieben sind. — In der nun folgenden Symptomatologie bemüht sich W., eine Anleitung zur vollständigen Untersuchung und Aufnahme eines Status von Gehirnkranken zu geben; er bespricht jedes Symptom unter den oben entwickelten Gesichtspunkten in seiner Bedeutung als Allgemein- oder Herderscheinung und in seinem diagnostischen Werte.

Wir hielten uns für verpflichtet, auf die oben angedeuteten Gesichtspunkte des Vf.'s hier näher einzugehen, weil sie sich zugleich als die leitenden Grundsätze in den Referaten unseres Mitarbeiters kennzeichnen.

Senator.

Werth, Retention einer ausgetragenen Frucht in dem unvollkommen entwickelten Horne eines Uterus bicornis. Arch. f. Gyn. VII. S. 281.

Patientin, eine 39 Jahre alte Frau, hatte früher ein Mal geboren. Die vor 3 Monaten erwartete Niederkunft war nicht erfolgt. Seit der Zeit hatte sich Fieber, Kräfteverfall, Schmerzen im Leib und andauernde profuse Jauchung aus den Genitalien eingestellt. Die Diagnose wurde auf Verhalten einer faulenden Frucht im Uterus

gestellt. Da eine spontane Ausstofsung nicht abgewartet werden konnte und die Unmöglichkeit einer künstlichen Entfernung der Frucht auf gewöhnlichem Wege vorlag, so wurde die supravaginale Amputation des uneröffneten Uterus von Litzmann mit den bekannten Lister'schen Cautelen ausgeführt. Die Operation bot keine besonderen Schwierigkeiten dar. Die Frucht erwies sich als vollkommen ausgetragen. 3 Tage nach der Operation starb Patientin. Bei der Section wurde constatirt, dass sich die Frucht in einem unentwickelten Horn eines Uterus bicornis entwickelt hatte. Es ist dies der zweite in der Literatur veröffentlichte Fall von ausgetragener Schwangerschaft in der rudimentären Hälfte eines Uterus bicornis.

Aus den in der Arbeit nach Veröffentlichung des Falles gemachten Beobachtungen wäre noch hervorzuheben, dass Vf. das Indicationsgebiet der Porro'schen Operation auf solche Fälle von „Missed labour" ausdehnen will, wo der intrauterine Fäulnissvorgang mit deletären Wirkungen den mütterlichen Organismus bedroht, während der gröfste Teil der Fruchtmasse noch verhalten, eine spontane Elimination also nicht in naher Aussicht steht und zugleich die Entleerung des Uterus auf natürlichem Wege entweder ganz unmöglich oder doch mit gröfseren Gefahren verbunden scheint, als der für diese Kategorie empfohlene Eingriff. W. Schülein.

C. Hasse, Bemerkungen über die Lymphbahnen des inneren Ohres. Arch. f. Ohrenheilk. XVII. S. 188.

H. fasst seine Ansichten über die Lymphbahnen des inneren Ohres in Folgendem zusammen: Die Perilymphe des inneren Ohres fliefst hauptsächlich durch einen häutigen, vielleicht mit Endothel ausgekleideten Ductus perilymphaticus im Umfange des Foramen jugulare in das periphere Lymphsystem, welches auch den Liquor cerebrospinalis des Cavum subarachnoideale aufnimmt, zum geringen Teil vom Subduralraum durch den Porus acusticus internus. Der Liquor endolymphaticus findet seinen Abflussweg durch die Arachnoidalscheide des Acusticus in den Subarachnoidealraum und erneuert sich vielleicht auf dem Wege der Diffusion durch den Ductus endolymphaticus und vor allen Dingen durch dessen Sacculus aus den epi- oder endoduralen serösen Bahnen. Schwabach.

Ellenberger, Folgen der beiderseitigen Facialisdurchschneidung beim Pferde. Arch. f. wissenschaftl. und pract. Tierheilk. VII. Heft 4 u. 5, 1881.

Entgegen der von Claude Bernard beschriebenen Erscheinung, dass Pferde nach beiderseitiger Facialisdurchschneidung asphyktisch zu Grunde gehen, führt Vf. an der Hand von 5 Versuchen aus, dass diese Lehre unbegründet sei. Die Atmung ist zwar durch die bei der Inspiration entstehende Verengerung der Nasenlöcher bedeutend erschwert, so dass die Tiere unfähig sind, gröfsere Strecken zu laufen oder schwer zu arbeiten; jedoch ist niemals vollständiger Schluss der Nasenöffnungen und hierdurch Erstickungsgefahr eingetreten. Aufser diesen Störungen kommen besonders solche bei der Futteraufnahme in Betracht. In Betreff der Operation ist noch zu erwähnen, dass Vf. die Durchschneidung des Facialis an der leicht zugänglichen Stelle seines Austritts aus der Parotis vorgenommen hat, und nicht am Foramen stylo-mastoideum, weil

diese schwierige und eingreifende Operation völlig überflüssig ist, da alle die Nase und Lippen versorgenden Nerven den Facialisstamm erst nach seinem Austritt aus der Parotis verlassen.

v. Wedell.

Ch. Richet et R. Moutard-Martin, Contribution à l'action physiologique de l'urée et des sels ammoniacaux. Compt. rend. XCII. S. 465.

1) Etwa eine halbe Stunde nach Einspritzung erheblicher Mengen Harnstoff in das Blut fanden die Vff. nur noch etwa $^1/_8$ des eingespritzten Harnstoffs darin, auch wenn beide Nieren abgebunden waren. Der Harnstoff tritt also in die Gewebe und Flüssigkeiten des Körpers über; in der Tat fanden die Vff. im Magen und Darminhalt 1,4, im Speichel 0,5 Harnstoff. 2) Die Ausscheidung des Harnstoffs durch die Nieren erfolgt sehr langsam, so waren nach 17 Stunden von 50 Grm. eingespritztem Harnstoff erst 15 Grm. wiedererschienen. 3) Die Harnstoffeinspritzung steigert die Diurese, sodass der Procentgehalt des Harns an Harnstoff, verglichen mit dem vorherbestehenden sinkt. 4) Bei gleichzeitiger Unterbindung der Ureteren starben die Hunde nach Einspritzung mäfsiger Mengen Harnstoff (20 Grm.) schneller, wie nach Nephrotomie, nämlich in 16—24 Stunden. 5) Chlorammonium wird, unter die Haut gespritzt, in verhältnissmäfsig grofsen Quantitäten vertragen (1 Grm. bei Kaninchen, 8 Grm. bei Hunden mittlerer Gröfse). 6) Die Magenschleimhaut von urämisch gestorbenen Hunden ist stark ammoniakalisch und bewirkt eine schnelle Zersetzung von Harnstoff.

E. Salkowski.

Orth, Zwei Fälle von Defect im Septum ventriculorum nebst Verengerung der Lungenarterienbahn. Virchow's Arch. LXXXII. S. 529.

Der erste Fall von einem 9jährigen Knaben (mit operirter Atresia ani, Hypospadia) ist von Interesse wegen mehrfacher teilweise durch Trabekel überdeckter Lücken im Septum, aufser dem häufiger vorkommenden Defecte im „hinteren Teile des vorderen Septum" Rokitansky's bei gleichzeitiger Stenose der A. pulmonalis. O. ist der Ansicht, dass die R.'sche Annahme, der ursprüngliche Rechtsstand der Aorta sei die Ursache des Defectes im Septum, nicht zur Erklärung hinreiche, sondern dass eine unzureichende Wachstumsenergie des Septum anzunehmen sei, welche in dem mitgeteilten Fall noch durch die Lücken an anderen Stellen dargetan wird.

Noch deutlicher zeigt sich dies in dem zweiten Falle von einem 20jährigen Manne, bei welchem sich neben dem Defect im hinteren Teile des vorderen Septum normale Stellung und normale Weite der beiden grofsen Arterien fand, was bisher nur einmal von Rokitansky beobachtet wurde. Es war aber zwischen Conus und Sinus des rechten Ventrikels eine beträchtliche musculös-sehnige Stenose vorhanden, welche nur einen Spalt von 1,5 resp. 0,6 Ctm. Durchmesser frei liefs. Die Anwesenheit des Septumdefectes als selbstständigen primären Bildungsfehler genügt nach O., um eine solche Verengerung zwischen Conus und Sinus herbeizuführen, welche allerdings im späteren Leben noch weiteren Veränderungen anheimfiel.

F. Marchand (Breslau).

H. O. Marcy, The development of the osseous callus in fractures of the bones of man and animals. Transact. of the Americ. med. Associat. 1880.

Aus den Resultaten M.'s, der teils anatomische Präparate von geheilten Fracturen.

teils experimentell die Callusbildung beim Kaninchen studirte, kann hier nur hervorgehoben werden, dass der intramediäre Callus nach Vf. aus dem Mark resp. der Spongiosa der Bruchenden entstehen soll. C. Friedländer.

Péan, Ueber Resection des Magens. Wiener med. Blätter 1881, No. 7.

P. giebt eine Beschreibung der ersten von ihm am 9. April 1879 ausgeführten Magenresection, welche leider unvollkommen ist und über die wichtigsten Punkte der operativen Technik im Unklaren lässt. Wir erfahren nur, dass der Bauchschnitt in der Mittellinie gemacht wurde, dass vor der Excision des erkrankten Pylorus alle Gefäfse sorgfältig gefasst wurden, dass für die Nähte Catgut verwandt worden ist. Um das Einfliefsen von Mageninhalt in die Bauchhöhle zu vermeiden, punctirte P. den Magen mit einem langen Troicart und entleerte den Inhalt durch Druck. Die Operation dauerte $2^1/_2$ Stunden, der Kranke starb, ungeachtet zweier Transfusionen, am fünften Tage an Schwäche. Die Section konnte nicht gemacht werden. E. Küster.

Störk, Die Untersuchung des Oesophagus mit dem Kehlkopfspiegel. Wiener med. Wochenschr. 1881, No. 8.

St. hat ein Oesophagoskop construirt, indem er eine Röhre so gliederte, wie das schon von Nitze bei seinem Gastroskop und Oesophagoskop geschehen ist. Diese so gegliederte 11 Ctm. lange Röhre überzog St. mit einem Gummischlauch und montirte sie mit einem Mandrin aus weichem Gummi, der am unteren Ende zu einer Kugel aufzublasen ist. Auf diese Weise gelingt die Einführung, ohne dass einerseits die Gliederung des Rohres, andererseits das freie Ende desselben dem Patienten Verletzungen beibringen können. Am oberen Ende des Instrumentes ist ein Kehlkopfspiegel befestigt, der das Licht in das eingeführte Instrument herabwirft und das Bild entwirft. Ein an dem Instrumente befindlicher Griff besorgt die Handhabung. P. Heymann.

H. Nothnagel, Ein Fall von coordinatorischem Stimmkrampf. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. S. 304.

In Folge psychischer Erregungen trat gleichzeitig mit allgemein nervösen Zuständen bei einer sonst gesunden Frau, die absolute Unmöglichkeit zu sprechen, zu blasen, ein Licht auszupusten etc. ein. Unwillkürliche Arten des Glottisschlusses, z. B. gelegentlicher Husten vollzog sich normal.

Die laryngoskopische Untersuchung lieferte keinerlei anatomische Veränderungen, aber bei dem geringsten willkürlichen Phonationsversuch rücken die Stimmbänder plötzlich dicht aneinander, schliefsen sich ohne jeden Spalt, ja lagern sich fest übereinander. Bei der Inspiration tritt normale Erweiterung der Stimmritze ein. Heilung trat ein durch absolute Ruhe; sie durfte tagelang auch nicht den mindesten Versuch zu sprechen machen, und dabei kehrte erst langsam, dann rascher, aber nur allmählich, das Sprachvermögen wieder.

N. schliefst sich der schon von Schnitzler angenommenen Natur dieses Leidens an; für seinen Fall eigentümlich ist die wohl sicher centrale Entstehung. P. Heymann.

Ch. Bäumler, Ein weiterer Fall von hochgradiger Anämie bei einem früheren Gotthardtunnelarbeiter mit Anchylostoma duodenale in den Darmausleerungen. Schweizer ärztl. Corr.-Bl. 1881.

Ein Arbeiter aus Südtyrol, welcher nach 6 wöchentlicher Arbeit im Gotthardtunnel mit Verdauungsbeschwerden, Diarrhoe und zunehmender Mattigkeit erkrankt war, zeigte noch nach 5 Monaten hochgradige Anämie und in den meist festen Stühlen kleine Schleimklümpchen mit etwas Blut. In diesen fand Vf. viele zum Teil sehr grofse Charcot'sche Krystalle und später aufmerksam gemacht durch eine Beobachtung Sonderegger's Anchylostomen-Eier, sowie in den durch Santonin und Calomel hervorgerufenen Stühlen auch männliche und weibliche Anchylostomen. — Der Urin des Patienten war anfangs sehr trübe von Uraten und schwach eiweifshaltig und enthielt viel Indican.

Senator.

O. Kahler, Ein Fall von beschränkter neurotischer Atrophie im Gesichte. Prager med. Wochenschr. 1881, No. 6 u. 7.

K. beschreibt eine bei einem 56jährigen Manne vorhandene, die rechte Stirnschläfenseite des Kopfes einnehmende, am rechten oberen Augenhöhlenrande beginnende und Haut wie Knochen betreffende Atrophie. Die Haut war über der grubigen Vertielung der atrophischen Knochen teils glänzend weifs, teils hellbraun gefärbt. Im Bereiche der Knochendepression fehlten die Haare, auch waren die Mm. frontalis und corrugat. sup. rechts bedeutend weniger entwickelt, als links. — Atrophie der Haut und der Knochen, sowie Verfärbung der Haut fand sich auch in kurzer Ausdehnung auf die rechte Seite der Nasenwurzel bis zum unteren Augenlid hin fortgesetzt; in einer Breite von 1 Ctm fehlten dort die Augenbrauen. Das ganze rechte Gesicht, besonders die rechte Nasen- (und Zungen-)Hälfte blieb hinter den Dimensionen der linken Seite zurück. Von sensiblen oder vasomotorischen Störungen konnte rechts nichts aufgefunden werden. Das Leiden begann schmerzlos, ohne nachweisbare schädliche ätiologische Momente im zehnten Lebensjahre des Kranken an der Haut der Haargrenze der rechten Stirngegend, sich von dort aus auf- und abwärts hin ausbreitend. Im 31 Jahre litt der Kranke an später wieder verschwindenden Kopfschmerzen, seit einem Jahre traten dann und wann Schwindelanfälle auf und vor 10 Jahren eine Blutung in den linken Glaskörper. Die Reflexionen s. im Orig.

Bernhardt.

J. Ott, The physiological action of the active principle of Piscidia Erythrina-Jamaica Dogwood. Seguin's Arch. of med. 1881, V. S. 69.

Von E. Hart ist aus Piscidia erythrina ein wirksamer Bestandteil isolirt worden, mit dem O. Versuche an Kalt- und Warmblütern angestellt und den er narkotisch wirkend gefunden. Die motorischen und sensiblen Nerven wurden nicht beeinflusst, dagegen erzeugte $^1/_{10}$ (bei Fröschen) bis $^1/_8$ Grain (bei Kaninchen) Krämpfe durch Reizung der Rückenmarksganglien und durch Erhöhung der Erregbarkeit der willkürlichen quergestreiften Muskeln. Die Pulsfrequenz sank (nach Vf. wahrscheinlich durch Beeinflussung des Herzmuskels selbst), während der Blutdruck durch Reizung des vasomotorischen Centrums in der Med. obl. anfänglich stieg, bald aber wieder fiel in Folge teilweiser Lähmung dieses Centrum und der Herztätigkeit selbst. — Auf die Pupille wirkte es anfänglich verkleinernd, später erweiternd.

Steinauer.

Druckfehler: S. 537 Z. 2 von oben lies **Dulles** statt Doller.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 30. Juli. No. 31.

Inhalt: Gaule, Kerne, Nebenkerne und Cytozoen (Orig.-Mitt.).

Aeby, Bronchialbaum der Säugetiere, Vögel und Reptilien. — Langendorff, Innervation der Atembewegungen. — Rassmann, Fettharn. — Litten, Pathologische Verkalkungen und Kalkmetastasen der Nieren. — Falkson; Treub, Carbol-Intoxication. — Bizzozero und Golgi; Golgi und Raggi, Peritonealtransfusion. — v. Drozda, Linkshirnigkeit der Menschen.

Kosech, Entstehung der motorischen Ganglien der Grofshirnrinde. — Schaffer, Mykoproteïn. — Sternberg, Septicämie durch menschlichen Speichel. — Kolaczek, Exstirpatio uteri totalis. — Cornillon, Hemeralopie bei Leberhypertrophie. — Ralfe, Abnorme Harnstoff- und Phosphorsäure-Ausscheidung. — Beck, Myelitis lateralis traumatica ascendens. — Löhlein, Eklampsie.

54. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Salzburg.

Kerne, Nebenkerne und Cytozoen.

Von J. Gaule.

In meiner Mitteilung über die Beziehungen der Cytozoen zu den Zellkernen (Arch. f. Anat. u. Physiol., Phys. Abt., 1881, S. 297) musste ich die Frage, ob die Cytozoen auch im Leben, im unversehrten Organismus zur Entwickelung gelangten, unentschieden lassen. Seitdem ist mir der Nachweis gelungen, dass dieselben in den Geweben des lebenden Tieres vorkommen und zwar in denselben Formen und wahrscheinlich mit denselben Eigenschaften begabt, wie diejenigen, welche ich aus den Blutkörperchen, aus den Zellen der Milz und Leber sich entwickeln sah. Das Wesentliche der Methode, welcher ich mich bediente, besteht darin, jeden Absterbeprocess in den Geweben zu vermeiden, indem man sie, noch im Zusammenhang mit dem lebenden Körper, aber in dünner Schicht, mit einer Erhärtungsflüssigkeit durchdringt. Das Leben muss ohne allen Uebergang einer vollständigen Fixirung aller Formen weichen. Der Vorgang bei der Erhärtung ist nicht so einfach, wie man vielfach annimmt.

Vergeht eine messbare Zeit bis das Erhärtungsmittel das Gewebe völlig durchdringt, so combiniren Reizung, Absterben, Lösung und Quellen durch das zuerst diffundirende Wasser, mit nach-

folgendem Niederschlag bei eintretender Concentration, kurz eine Menge Schädlichkeiten ihre Wirknng, um die normalen Formen zu zerstören.

Wer sich zunächst über die zu beschreibenden Gebilde orientiren will, nehme das Epithel der Cornea des Frosches, welches man im lebenden Tiere mit concentrirter wässeriger Sublimatlösung oder Salpetersäure in der von Altmann angegebenen Concentration von 3 pCt. beträufelt. Sind die Formen einmal fixirt, so sind mancherlei Methoden brauchbar, um sie deutlich sichtbar zu machen. Ich verweise namentlich auf diejenigen, welche Altmann soeben (Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt., 1881, S. 219) beschrieben hat; wie zur Auffindung der Kernteilungen, sind sie auch zu der der Cytozoen vorzüglich. An einem nach diesen Vorschriften hergestellten Präparate des Epithels der Cornea ist es nicht schwer, sich zu überzeugen, dass in manchen Zellen neben dem Kern noch ein anderes Gebilde vorkommt, welches sich in gleicher Weise, wie der Kern, gefärbt hat. Man kann da nicht von einer Zelle mit zwei Kernen reden, denn das zweite Gebilde ist meist kleiner, von sehr wechselnder, unregelmäfsiger Form. Es ist dem Kern nicht ebenbürtig, aber es ist doch von verwandter Natur, wie seine Färbung und eine oft in seinem Innern sichtbare, kernähnliche Zeichnung beweisen. Ich will es als Nebenkern bezeichnen. Während nun an vielen der Nebenkerne das musternde Auge keinen Anhalt für eine Interpretation dieses Gebildes findet, erkennt es an einigen die Form des „Würmchens“. Bald werden bessere und immer bessere Vertreter dieses Typus gefunden und schliefslich heben ganz klare, das Cytozoon in seiner ganzen Ausdehnung der Schnittrichtung parallel zeigende Bilder jeden Zweifel. Die Abbildungen, welche ich in meiner citirten Abhandlung auf Taf. 5 gegeben habe, könnten teilweise ebensogut nach Cytozoen gezeichnet sein, die sich in Schnitten des Cornealepithels finden.

Nun geht es an ein Entziffern der unklareren Formen. Leicht wird nach den Erfahrungen, die wir bei den überlebenden Cytozoen gemacht haben, mancher anscheinend runde Nebenkern als ein zusammengerolltes Würmchen aufgelöst. Gröfser ist die Schwierigkeit, wo das sich aus der Bildebene herauswindende Würmchen in starker Verkürzung gesehen wird. Hier hilft ja nicht, wie beim sich bewegenden lebenden Object, die Aufeinanderfolge der Zustände zur Erkenntniss. Trotz aller Sorgfalt aber bleiben viele der Nebenkerne unentziffert. Entweder reichen die Methoden nicht aus, um alle Cytozoen vor Verzerrung zu schützen, oder, was mir wahrscheinlicher ist, diese Sorte von Nebenkernen gehört einem anderen Formenkreis an, von dem ich am überlebenden Präparat auch schon Andeutungen gesehen, den ich aber noch nicht studirt habe.

Was mir die Ueberzeugung beibringt, dass die Cytozoen auch wirklich das Protoplasma der Zellen durchwandern, ist der Umstand, dass sie häufig dasselbe Bild darbieten, welches ich unzählige Male gesehen habe, wenn die Cytozoen der Blutkörperchen in dem gerinnenden oder geronnenen Blut sich einen Weg bahnten. Ihr Leib

ist, indem sie ihn durch die viel engeren Maschen, hier der Fibrin-, dort der Protoplasmafäden, hindurchzwängen, in eine Reihe hintereinanderliegender Wülste abgeschnürt. Aus diesen Bildern dürfen wir hoffen, über die Rolle der Cytozoen im lebenden Organismus etwas Näheres zu erfahren. Denn da es gelingt, dieselben an dem Orte, wo sie sich gerade befinden, festzuhalten, und sichtbar zu machen, lässt sich der Process verfolgen. Ich habe die Cytozoen in den Epithelien der Cornea, des Magens und Darms, in den Bindesubstanzen der verschiedensten Organe, in den meisten der grofsen Drüsen und in der Retina gefunden. Schon jetzt ergeben sich viele Beziehungen, namentlich zu den Kernen, auf die ich hier nicht näher eingehen kann.

Noch interessanter ist mir der Fund von Cytozoen bei Tieren erschienen, bei denen ich sie vergebens in den überlebenden Präparaten gesucht hatte. Rana temporaria, Triton criton und taeniatus zeigen die Cytozoen in ihren Geweben ebenso wie die Esculenta.

Die Formen, der Ort, die Art des Vorkommens sind bei allen diesen Tieren ähnlich, aber die Gröfsenverhältnisse sind verschieden. Das Cytozoon des Triton ist ein Riese gegen das des Frosches, es ist in demselben Verhältniss vergröfsert, in dem die Gröfsen der Zellen beider Tiere zu einander stehen.

Die Auffindung der Cytozoen bei diesen verschiedenen Tieren erweckt die Vermutung, dass ihre Bedeutung eine allgemeinere sei, und ich glaube mich umsomehr berechtigt, dieselbe auszusprechen, als ich auch bei Warmblütern bereits Gebilde gesehen habe, die, soweit ihre Kleinheit dies zu erkennen zuliefs, den Cytozoen sehr ähnlich waren.

Die Uebereinstimmung, welche sich nachweisen lässt, zwischen den Cytozoen, die sich im lebenden Organismus finden, und jenen, die im defibrinirten Blute, in der zerzupften Milz u. s. w. aus den Zellen und Blutkörperchen sich entwickeln, darf uns indessen nicht blind machen, gegen einige Differenzen, die sich zwischen beiden Vorgängen finden. Das massenhafte gleichzeitige Auftreten der Cytozoen in diesen Präparaten ist, wie ich bereits früher hervorhob, gewiss eine Folge der eigentümlichen Art des Absterbens, wobei ein Teil der Zelle zu Grunde geht, während der andere sich um so rascher entwickelt, die Zelle überlebt und frei wird. Im lebenden Organismus ist das, was hier in kurzer Zeit sich vollzieht, über weite Zeiträume verteilt und es bilden sich nur so viele Cytozoen, als die Function, die ihnen ohne Zweifel wohl zukommt, erfordert. Auch erscheint es a priori gar nicht notwendig, dass die Zellen, in denen sie sich dort entwickeln, absterben, wie wir das im überlebenden Präparate sehen. Deshalb darf es uns auch nicht wundern, wenn wir die Zellen von Tieren, wie die Tritonen z. B., welche im Leben die Cytozoen entwickeln, absterben sehen, ohne dass wir die letzteren wahrnehmen.

Wir müssen uns nur an die Fälle erinnern, die ich in meiner öfter citirten Abhandlung erzählte, wo die Blutkörperchen desselben

Frosches unter dem Einfluss der zerzupften Milz absterbend, alle die Cytozoen entwickeln, unter dem Einfluss anderer Organe spärlich oder gar nicht.

Chr. Aeby, Der Bronchialbaum der Säugetiere und des Menschen nebst Bemerkungen über den Bronchialbaum der Vögel und Reptilien. Leipzig. Engelmann. 8°. 1880.

I. Der Bronchialbaum der Säugetiere. Der Grundplan desselben ist überall derselbe und trotz mannigfacher Abänderungen ohne Schwierigkeit nachzuweisen. Nirgends findet sich eine Bestätigung der bisherigen Annahme von einem dichotomischen Zerfall der beiden Luftröhrenäste; dagegen besitzt jede Lunge ein grundlegendes Achsengebilde, den sog. „Stammbronchus“, welcher ohne wesentliche Aenderung seiner Richtnng das betreffende Organ gestreckten Verlaufes und unter allmählicher Verjüngung durchzieht, um in dem Winkel zwischen Zwerchfell und Wirbelsäule unweit der Oberfläche zu enden. Der Baum der Lungenarterie ist in seinem Verlauf eine einfache Wiederholung des Bronchialbaums, während die Venen sich größere Freiheit gestatten, ohne jedoch das Grundprincip zu verläugnen. Die Stämme der letzteren verlaufen vor dem Stamm- oder Hauptbronchus. Die immer einfache Hauptlungen-Arterie dagegen hält sich an dessen Rückseite; sie muss daher, um zum Herzen zu gelangen, den Stammbronchus nach vorn hin überkreuzen. Dies geschieht immer lateral in der Nähe des oberen Endes. Die über und unter dieser Kreuzungsstelle gelegenen Teile bezeichnet Vf. als „hyparteriellen“ und „eparteriellen“ Abschnitt des Bronchialbaums. Was die primären Seitenäste des Stammbronchus, die „Seitenbronchen“, anbetrifft, so verlaufen die hyparteriellen immer in zwiefacher Längsreihe, einer dorsalen und einer ventralen, an welchen gewöhnlich die einzelnen Seitenbronchen alterniren. Inconstant kommen namentlich in den unteren Partieen des Stammbronchus die accessorischen sog. „Nebenbronchen“ vor, welche zuletzt nach unten hin manchmal von den typischen Seitenbronchen schwer zu unterscheiden sind. Die eparteriellen Bronchen kommen immer nur in der Einzahl nnd ohne Begleitung von Nebenbronchen vor. Ihre Verzweigungen greifen sowohl in das dorsale, wie in das ventrale Gebiet ein. Das eparterielle Bronchialsystem kann nun bei verschiedenen Säugetierklassen entweder für beide Lungen oder nur für eine — dann ausnahmslos für die linke — verloren gehen, kann aber auch seine Stelle am Stammbronchus mit einer solchen an der Trachea vertauschen. In allen Fällen muss die paarige Anlage des Bronchialbaums mit monopodischem Hauptbronchus doch betont werden.

Die specielleren Formverhältnisse bei den einzelnen untersuchten Säugetieren müssen im Orig. eingesehen werden. Die Lappenbildung der Lunge wird durch den Typus des Bronchialbaums in keiner Weise berührt: wo sie stattfindet, handelt es sich für's erste um weiter nichts als eine durchgreifende Sonderung der den einzelnen Seitenbronchen zugeteilten Gebiete.

II. Der Bronchialbaum des Menschen. Der Stammbronchus durchsetzt auch hier ohne Andeutung einer dichotomischen Teilung die Lunge bis zu ihrer untersten zwischen Wirbelsäule und Zwerchfell eingekeilten Spitze. Ein eparterieller Seitenbronchus kommt nur der rechten Lunge zu; der linken fehlt er. Das hyparterielle, immer beiderseitig symmetrische System umfasst rechts, wie links 4 gröfsere Ventralbronchen. Die dorsalen Seitenbronchen dagegen sind schwach und stehen tiefer, als die ventralen. Von den Nebenbronchen ist allein einer der rechten Seite durch seine Beständigkeit bemerkbar: er entspricht genau dem Bronchus, welcher bei vielen Tieren den Herzlappen entwickelt. Was die Beziehungen der Lappenbildung der Lungen und dem Bronchialbaum anbetrifft, so entspricht der rechte Oberlappen dem einen eparteriellen Seitenbronchus, der rechte mittlere und der linke obere Lappen dem ersten hyparteriellen Ventralbronchus, während der Rest der hyparteriellen Ventral-, sowie sämmtliche Dorsal- und Nebenbronchen den unteren Lappen beider Seiten bilden. Der Ansatz des einen eparteriellen Seitenbronchus der rechten Seite bedingt die scheinbare erheblichere Kürze des rechten Hauptbronchus (im herkömmlichen Sinne des Wortes).

Bei der Specialbetrachtung von 12 von ihm untersuchten Fällen constatirt Vf., dass die Stammbronchen beim Menschen nur ausnahmsweise ziemlich geradlinig verlaufen, dagegen meistenteils bogenförmig mit medianwärts gerichteter Concavität auf der rechten und einfach S-förmig auf der linken Seite. Ganz im Gegensatz zu der herrschenden Anschauung findet Vf. fernerhin, dass der Neigungswinkel des Stammbronchus zur Medianebene d. h. zur Trachea linkerseits durchschnittlich bis auf das Doppelte, mitunter sogar auf das Vierfache des rechten steigen kann. Auffallend klein ist der Divergenzwinkel der beiden Bronchen beim Neugeborenen, indess auch beim Erwachsenen erreicht er im Mittel nicht ganz 90°. Die Seitenbronchen besitzen einen absteigenden Verlauf, wobei das Anfangsstück der oberen nahezu quer, das der unteren immer mehr absteigend gerichtet ist. Ihre Stellung zu einander ist im Durchschnitt eine derartige, dass der eine eparterielle Bronchus fast genau die Mitte einnimmt zwischen der Trachea und dem ersten Ventralbronchus, während die beiden mittleren hyparteriellen Bronchen immer etwas zusammengerückt erscheinen.

Die Durchmesser der Trachea wachsen stetig von oben nach unten hin (gegen Hyrtl). Der rechte Stammbronchus ist in seinem Anfangsteil beträchtlich weiter, nach Abgabe des eparteriellen Seitenbronchus jedoch ein wenig enger, als der linke, sodass also der letztere im Grofsen und Ganzen hinter dem ersteren an Umfang zurückbleibt. Beide Bronchen zusammen haben dabei einen etwas gröfseren Umfang, als die Trachea. Von den Seitenbronchen ist beiderseits der obere ausgezeichnet durch sein grofses Kaliber gegenüber den allmählich von oben nach unten sich verkleinernden übrigen Aesten. Die Gesammtweite der Bronchialbahn nimmt rechts wie links von ihrem Ursprunge an erst eine Strecke weit ab, um

dann über das ursprüngliche Maafs hinaus wieder zuzunehmen: der Höhepunkt der Abnahme liegt in der Gegend der ersten Seitenbronchen.

Die linke Lunge bleibt keineswegs in Bezug auf ihr Volumen hinter der rechten immer an Ausdehnung zurück, sondern wird sogar normaler Weise individuell gröfser gefunden. In das Volumen der linken Lunge teilen sich im Durchschnitt die beiden Lappen beinahe gleichmäfsig. An der rechten Lunge nimmt der untere Lappen beinahe die volle Hälfte für sich in Anspruch; der mittlere ist ausnahmslos der kleinste von allen. Das relative Wachstum der ganzen Lunge ist am stärksten in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres und dann wieder in der Zeit der Pubertät: hierbei zeigt sich noch, dass in den ersten Lebensjahren der oberste Lappen einer Seite von relativ geringerer Ausdehnung ist, als später. Die Zahl der Lungenbläschen berechnet Vf. nur auf etwa 3—400 Millionen (nach Huschke 1700—1800 Millionen). Das Wachstum der Lunge findet nun nicht durch eine Vermehrung, sondern nur durch eine Vergröfserung der bei der Geburt schon in dieser Zahl vorhandenen Elemente statt.

III. Der Bronchialbaum der Vögel und Reptilien. Es finden sich hier im ganzen dieselben allgemeinen Verhältnisse, wie bei den Säugetieren: nur gehen eigentümlicher Weise bei den Vögeln die hyparteriellen Zweige zur Aufsenseite, die eparteriellen zur Innenseite des Organes. Die letzteren Zweige sind aufserdem noch in mehrfacher Zahl und symmetrisch entwickelt. — Bei den Reptilien scheint dagegen anstatt des Gegensatzes zwischen einem *ep*- und hyparteriellen Bronchialsystem mit Bezug auf die Lungenarterie ein medialer und lateraler zu bestehen. Broesike.

O. Langendorff, Studien über die Innervation der Atembewegungen. I. Ueber die spinalen Centren der Atmung. Nach Versuchen von O. Langendorff und R. Nitschmann. du Bois-Reymond's Arch. f. Physiol. 1880, S. 518.

In weiterer Ausführung der im Cbl. 1880, No. 6 mitgeteilten Versuche giebt L. an, dass junge Kaninchen nach Abtrennung der Medulla auf sensible Reize, zumal in Pausen künstlicher Respiration, oder während Strychninvergiftung auch spontan, den normalen ähnliche Atembewegungen machen; das spinale Centrum wird bei O-Ueberschuss unerregbar. Die leichte Erschöpfbarkeit des öfter hintereinander gereizten Centrum hat seinen Grund in der chocartigen Wirkung der vorangegangenen Operation, nicht etwa in einer dem spinalen Centrum innewohnenden Eigentümlichkeit. Besonders bei medullalosen jungen Kätzchen kehrt eine langsame, regelmäfsige Atmung, wie nach Vagusdurchschneidung, zurück. Aeltere Tiere zeigen oft nur eine oder zwei Spontan-Atmungen. Die bei der Spinalatmung beobachteten Abweichungen sind nur solche, wie sie auch bei erhaltener Med. obl. vorkommen, saccadirte Exspiration

(besonders bei Katzen), einzelne, besonders tiefe Atemzüge, auch eine automatisch rhythmische Tätigkeit spinaler Exspirationscentren (besonders nach hohen Strychnindosen). Den Einwurf, dass trotz Abtrennung der Med. obl. vom Rückenmark noch eine functionelle Verbindung des bulbären Atmungscentrums mit dem Zwerchfell bestände durch Anastomosen des N. phrenicus mit dem N. hypoglossus, entkräftete Vf. durch den Nachweis, dass 1) centrale Reizung des N. vagus nach Abtrennung des Medulla weder bei vergifteten, noch unvergifteten Tieren die geringste Wirkung hatte; 2) bei Neugeborenen, decapitirten und dann strychninisirten Tieren, Kopf und Rumpf getrennt von einander spontane Atembewegungen Viertelstunden lang fortsetzten. Neben rhythmischen Zwerchfell-Contractionen treten auch coordinirte Atembewegungen auf; bei Reizung wirken sensible Nerven wie bei normalen Tieren auf die Atmung; ebenso stehen die spinalen Atmungscentren in einer gewissen Abhängigkeit vom Gasgehalt des Blutes. Somit existiren wahre spinale Atmungscentren, die reflektorisch oder automatisch tätig werden können.

Das Atmungscentrum im verlängerten Mark ist nach L. nur ein Regulationscentrum mit hauptsächlich hemmender Wirkung; doch ist es auch, wie die inspiratorische Wirkung gewisser centripetaler Vagusfasern beweist, in entgegengesetzter Weise tätig. Seine Aufgabe ist, einen zweckmäfsigen Atmungsrhythmus zu bewahren, die Gleichzeitigkeit der Atembewegungen beider Seiten zu überwachen etc. Der Grund, weshalb nach der Sectio bulbi oder dem Nackenstiche häufig die Atmung stillsteht, ist eine Hemmungswirkung, welche durch künstliche Atmung, besonders aber durch Strychnin-Einspritzung aufgehoben werden kann, indem durch letztere sowohl die geschädigte Erregbarkeit künstlich gesteigert, als auch der Blutdruck erhöht wird. Ein Versuch, der die Richtigkeit dieser Auffassung direct beweisen würde, nämlich die Ausschaltung der verlängerten Markes ohne Verletzung desselben, durch Unterbindung der zuführenden Gefäfse, gelang nur unvollkommen. Aus alledem muss man schliefsen, dass es kein einheitliches Atmungscentrum giebt, sondern einen ganzen Complex von Centralapparaten, welche sich vom dritten Ventrikel (Christiani) bis in das Spinalmark erstrecken. Jeder Teil kann für sich functioniren, während der Reiz für alle ein gemeinsamer ist. Zum Zustandekommen einer einheitlichen Action ist die gleiche Erregbarkeit dieser functionell zusammengehörigen Centra die einzige Voraussetzung. Wie aber neben Vagus und Trigeminus die meisten sensiblen Nerven in Beziehung zur Atmungsregulation stehen, so giebt es neben der Atmungsregulation in der Med. obl. eine spinale Regulation, wie die Versuche L.'s bewiesen haben.

M. Marckwald.

A. Rassmann, Ueber Fettharn. Diss. Halle, 1880, 8°. 56 Stn.

Die Krankheiten, bei denen Fett im Harn vorkommt, teilt Vf. in drei Gruppen: 1) Die eigentliche bald parasitäre, bald nicht

parasitäre Chylurie. Der Harn enthält dabei meistens auch Eiweifs, nicht selten Fibrin; 2) fettige Degeneration im Bereiche des harnbildenden und harnleitenden Apparates. Dahin gehört auch die Beimischung von Eiter aus alten Abscessen, die sich in die Harnwege öffnen; 3) eine Reihe sehr verschiedener, jedoch stets schwerer mit bedeutender Cachexie verbundener oder von Intoxicationen abhängiger Allgemeinerkrankungen, wie Phthisis pulmonum, langwierige Eiterungen, Pyämie, Phosphorvergiftung, gelbes Fieber, Kohlenoxydvergiftung, chronische Terpenthinvergiftung und schwere Knochenverletzungen. Den Uebergang von Fett in den Harn leitet R. in diesen Fällen von einem abnormen Gehalt des Blutes an Fett ab.

Experimentell konnte R. an Hunden, wie Katzen, Kaninchen und Fröschen Uebergang von mikroskopisch nachweisbarem Fett in den Harn bewirkt durch Einspritzung von Oel-Emulsionen in das Blut oder in die Bauchhöhle, jedoch nicht constant (der häufig normale Fettgehalt des Hundeharns ist dabei nicht berücksichtigt. Ref.). Bei Einspritzung gröfserer Mengen von Oel-Emulsionen in das Blut oder in Lymphräume trat der Tod ein. Ebenso wie neutrales Fett, wirkte auch emulgirte Oelsäure. Aufser den bekannten mechanischen Wirkungen der Fette konnte R. auch eine Einwirkung auf das Herz constatiren. Der Blutdruck sank in den meisten Versuchen, wiewohl vorübergehend, ebenso die Pulsfrequenz; gröfsere Dosen bewirkten Stillstand des Herzens in Diastole. Sehr auffällig war dabei gleichzeitig die auch bei nicht tötlichen Dosen eintretende Somnolenz der Versuchstiere. R. führt mit Olshausen nach diesen Versuchen die Pulsverlangsamung in den ersten Tagen des Wochenbettes auf die Verfettung des Uterus uud den reichlichen Uebergang von Fett iu das Blut zurück. Auch Lösungen von ölsaurem Natron in 1—10procentiger Lösung in die Venen eingespritzt, zeigten sich bei gröfseren Mengen von entschiedenem Einfluss auf das Herz und den Blutdruck und führten schliefslich den Tod herbei; ebenso wie bei den Fett-Injectionen wurden die Tiere somnolent. In einem Versuche am Hunde notirt R. das Auftreten von Allantoin im Harn, doch sind keine beweisenden Reactionen angeführt. E. Salkowski.

M. Litten, Ueber pathologische Verkalkungen und Kalkmetastasen der Nieren. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 508.

Der gewöhnliche Vorgang bei der Verkalkung der Nieren besteht darin, dass die Kalksalze in löslicher Form zu dem Gewebe gebracht und dort abgelagert werden. Die günstigste Bedingung hierfür liefert aber eine Veränderung, oder das gänzliche Erlöschen der Ernährungsvorgänge; doch gehört dazu noch stets, wie L. bereits früher (Cbl. 1880, S. 230) gezeigt hat, dass die veränderten Teile mit Blut durchströmt werden; den günstigsten Boden für die Verkalkung liefert daher die Coagulationsnekrose, welche sich z. B. nach vorübergehender Unterbrechung der Circulation ausbildet. Das

Wesentliche ist dabei wahrscheinlich die veränderte chemische Beschaffenheit der Zellsubstanz (analog der Knorpelgrundsubstanz bei der physiologischen Verkalkung). Bei gänzlicher Aufhebung der Circulation, bei einfacher Nekrose tritt keine Verkalkung ein. Eine zweite Art des Zelltodes, welche, wie L. fand, sehr häufig zur Verkalkung führt, ist gebunden an die Anwesenheit von Mikro-Organismen.

In zwei Fällen von Darmdiphtherie konnte L. in den Nieren zahlreiche weifse Punkte und Striche nachweisen, sowohl in den Glomeruli, als in den Harnkanälchen, besonders der Sammelröhren. Durch Färbung und Behandlung mit Säuren liefs sich erkennen, dass die Verkalkung die Mikrokokkenballen und die in ihrer nächsten Umgebung der Coagulationsnekrose verfallenen Gewebe betraf. L. fand dasselbe sowohl in Fällen von Diphtheritis faucium und laryngis, als bei Darmdiphtherie und bei Scarlatina. Unter Umständen können auch die Bakteriencolonien allein der Verkalkung anheimfallen, so z. B. an den Herzklappen. Eine andere Bedeutung als die bisher besprochenen Fälle besitzen die sog. Kalkmetastasen, welche darauf beruhen, dass die Kalksalze auf dem Wege der Resorption in das Blut gelangen und in dem Gewebe anderer Organe wieder abgelagert werden.

Den vorhandenen Beobachtungen von Virchow, Grohe, Küttner fügt L. eine neue hinzu, einen 48jährigen Mann betreffend, welcher mit Gliederschmerzen und sehr starken Oedemen erkrankt war. Der Urin war beträchtlich vermindert, aber völlig eiweifsfrei. Fast in allen Organen, auch in den Muskeln und, besonders bemerkenswert wegen der Resorption des Knochengewebes, in den Wirbelkörpern, fanden sich äufserst zahlreiche Sarkomknoten. Die Nieren waren sowohl an der Oberfläche, als auf dem Durchschnitt dicht mit weifslichen Punkten und Strichen besetzt, am intensivsten in den Markkegeln, körnige Ablagerungen von Kalk in den Epithelien, der Tunica propria, in dem Lumen der Harnkanälchen, sowie in den Glomerulis. Ferner war eine auffällige Erweiterung der Harnkanälchen zu constatiren. Die Verkalkung musste in diesem Falle als die alleinige Ursache für die Behinderung des Abflusses des Urins bezeichnet werden, eine Annahme, welche auch durch das Verhalten der Niere bei künstlicher Durchströmung und bei Injection vom Nierenbecken aus bestätigt wurde. Als begünstigendes Moment war auch die gleichzeitig vorhandene Herzverfettung anzusehen.

Auch in einem zweiten Falle (Frau von 42 Jahren) von wesentlich anderer Bedeutung bestand ohne nachweisbare Ursache eine dauernde Verminderung der Urinmengen neben starken hydropischen Ergüssen. Bei der Section fand sich aufser brauner Atrophie des Herzens nur reichliche Kalkablagerung in den Nieren, besonders in den Rindenkanälchen, den Glomeruli und den Sammelröhren, stellenweise auch Dilatation der Kanälchen. L. nimmt an, dass diese Affection, welche häufig genug ohne Nachteil ertragen wird, bei mangelhafter Herztätigkeit der Urinabsonderung unüberwindliche

Schwierigkeiten entgegensetzt. Auf diese Weise kann also die Verkalkung in den Nieren eine bedenkliche Erscheinung werden, welche zur Bekämpfung auf therapeutischem Wege auffordert, am besten wohl durch Pflanzensäuren. — L. macht schliefslich noch aufmerksam auf das Vorkommen sehr reichlicher gelöster Kalksalze im Harn, welche sich in jedem Tropfen in Form von biscuit- oder rosettenförmigen Krystallen niederschlagen. Marchand (Breslau).

---

1) R. Falkson, Beobachtungen und Untersuchungen über Carbolurin und Carbol-Intoxicationen bei der Lister'schen Wundbehandlung. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 204. — **2) H. Treub, Krämpfe bei Carbol-Intoxication.** Cbl. f. Chir. 1881, No. 4.

1) F. fand die Sonnenburg'sche Probe auf abnormen Phenolgehalt des Urins, bestehend in Nachweis des Fehlens freier Schwefelsäure im Urin durch Nichterscheinen einer Trübung bei Behandlung des durch Essigsäure angesäuerten, eiweifsfreien Urins mit Chlorbaryumlösung, nicht ausreichend. Als Grund hierfür ergab sich, dass viele Patienten der Königsberger Klinik, an welcher F. arbeitete, einen an freier Schwefelsäure so armen Urin abzusondern pflegen, dass eine geringe oder keine Carbolaufnahme Seitens des Organismus nötig war, um alle Schwefelsäure des Harns als gepaarte Phenolschwefelsäure erscheinen zu lassen. Die Sonnenburg'sche Probe behält daher nur einen relativen Wert bei sonstiger Berücksichtigung der übrigen Verhältnisse des concreten Falles und zur genauen quantitativeu Feststellung des Phenols des Urins empfiehlt es sich besser, die gesonderte Bestimmung des Phenols (nach Brieger) und der Schwefelsäure (nach Baumann) vorzunehmen. F. hat die letztere in mehr oder minder häufig wiederholter Weise bei 26 nach Lister behandelten Patienten der Königsberger chirurgischen Klinik, sowie auch bei sich selbst durchgeführt. Seine Ergebnisse lassen sich dahin zusammenfassen, dass die Höhe des Phenolgehaltes in directem Verhältnisse steht zur Intensität der Dunkelfärbung und zu dem abnorm gesteigerten specifischen Gewichte, dagegen in umgekehrter Porportion zu der Menge des Urins. Diese ist in der Regel abnorm vermindert, wie F. meint, in Folge der Herabsetzung des Durstgefühls der Kranken. Reichliches Trinken der betreffenden Patienten, welches die Absonderung eines vermehrten, minder intensiv gefärbten Harnes zur Folge hat, bedingt deshalb nicht nur eine beschleunigte Ausscheidung des aufgenommenen Phenols, sondern ist auch von wesentlichstem Einflusse auf das Allgemeinbefinden, so dass man „reichliche Wasserzufuhr gleichsam als Antidot und Prophylacticum gegen die Entstehung von Carbolmarasmus“ ansehen kann. Allerdings muss man gleichzeitig berücksichtigen, dass, wie schon oben erwähnt, die Menge der in dem Urin der von F. untersuchten Patienten überhaupt vorhandenen Schwefelsäure eine relativ kleine ist. F. sucht dies teilweise durch die äufseren und die Er-

nährungsverhältnisse der qu. Kranken zu begründen, aufserdem aber glaubt er „dem Phenol selbst einen gewissen specifischen Einfluss auf die Schwefelsäureausscheidung d. h. auf den Eiweifszerfall“ zuschreiben zu müssen. Immerhin ist auch ohne reichliche Wasserzufuhr die Gesammtmenge der durch den Urin ausgeschiedenen Carbolsäure, namentlich wenn man aufser dem Gehalt desselben an Phenol auch den an Nebenproducten, wie Hydrochinon, Brenzcatechin etc. in Anschlag bringt, bei nach LISTER behandelten Patienten eine ganz exorbitante. Es handelt sich hier um Massen von 3 bis über 5 Grm., welche in den ersten 24 Stunden nach einer Operation ausgeschieden wurden und einem Procentsatze von $^1/_3$—$^1/_2$ entsprachen. Selbstverständlich wirken die verschiedenen Acte der LISTER'schen Behandlung in sehr wechselnder Weise toxisch ein. Obenan stehen die Ausspülungen, besonders bei bereits geschlossenen Wunden und mangelndem vollständigen Abfluss; am unschädlichsten ist die Carbolgaze, dagegen ist schon ein einfacher Carbolumschlag im Stande, ganz erhebliche Mengen Phenol in den Körper zu bringen. Beim Spray kommt aufser der Resorption von der Wunde und von der normalen Haut, sowie der durch denselben bedingten Abkühlung die Aufnahme von Carbol durch die Lungen in's Spiel. F. meint, dass bei dem im Uebrigen so bestrittenen Nutzen des Spray diesem mit Recht ein baldiger Untergang bevorstünde.

Unter den individuellen Dispositionen zur Carbol-Intoxication hebt F. aufser der Anämie, der Pyämie und Sepsis speciell die Nephritis hervor.

Unter den Dispositionen der verschiedenen Körpergewebe für Carbolresorption stellt F. die des Bauchfelles voran; an dieselben schliefsen sich der Reihe nach die Pleura, die Serosa der Gelenke und die Knochen.

Zum Schluss seiner Arbeit bringt F. die Analyse von 4 angeblichen Fällen acuter tötlicher Carbol-Intoxication aus der Königsberger Klinik. Von diesen war indessen einer sicher auf acute Fettembolie, ein zweiter mit gröfster Wahrscheinlichkeit auf Abkühlung während der Operation zu schieben, und ist eine solche Verwechselung mit wirklicher Carbol-Intoxication leicht durch die hier, wie in diesen stattgefundene Lähmung des Atmungscentrums und die Verdunkelung des aus Tierversuchen gewonnenen Bildes der Carbolvergiftung Seitens der bei einem Operirten einwirkenden Schädlichkeiten zu erklären. Bei den minder acuten Fällen erachtet F., abgesehen von dem bereits geschilderten Verhalten des Urins, die in Appetitmangel, Erbrechen und zuweilen auch in Durchfällen bestehenden Verdauungsstörungen, ferner Kopfschmerz, myotische, schlecht reagirende Pupillen und manchmal auch ein specifisches Carbolfieber für wesentlich. Die Temperaturerhöhungen, die F. für charakteristisch für Carbolfieber hält, sind meist nur von kurzer Dauer, können sich aber in Folge von häufigerem Wechseln des Verbandes längere Zeit hindurch wiederholen, selbstverständlich bei übrigens reactionslosem oder wenigstens glattem

Wundverlaufe. Hinsichtlich der Therapie ist die Empfehlung reichlicher Getränkzufuhr schon erwähnt; von den durch SONNENBURG empfohlenen schwefelsauren Salzen hat F. das künstliche Karlsbader Salz wiederholt, aber ohne jeden Erfolg versucht.

2) Dass gelegentlich auch die im Tierexperiment gesehenen Symptome der Carbolvergiftung in mehr oder weniger reiner Form beim Menschen vorkommen können, beweist ein Fall von T. Derselbe, die antiseptische Eröffnung eines epipleuralen Abscesses bei einem 11jährigen anämischen Mädchen betreffend, bot in den ersten Tagen die Zeichen eines leichten Carbolismus, der nicht ausgeprägter oder sorgenerregender als sonst war. Am sechsten Tage der Behandlung traten Zuckungen am ganzen Körper auf, die von Stunde zu Stunde heftiger werdend, bald mit Bewusstlosigkeit, Lähmung der Atmung und der Herzaction und schliefslich mit einem „quasi moribundem“ Zustande sich verbanden. Abnahme des Carbolverbandes, Application eines Vollbades mit Douche befreiten die Patientin aus der lebensgefährlichen Situation, doch war erst am nächsten Tage ihr Verhalten wieder ein völlig normales. Der während der Höhe des Anfalles entnommene Urin in Menge von 50 Grm. war stark grün, eiweifsfrei, mit Chlorbaryum keine Trübung zeigend. Eine erhebliche Zunahme der Erscheinungen war dabei zu bemerken, als, während bereits Intoxicationszeichen vorhanden waren, zur Ersetzung des Carbolverbandes durch Salicylwatte der Carbolspray angewandt wurde.

P. Güterbock.

---

1) G. Bizzozero e C. Golgi, Della trasfusione del sangue nel peritoneo e della sua influenza sulla ricchezza globulare del sangue circolante. Archiv per le scienze med. IV. No. 3. — **2) C. Golgi e A. Raggi, Secondo caso di trasfusione peritoneale con exito felice in alienato oligocitemico.** Rendic. del R. Inst. Lombardo S. II. XIII. 1880.

1) Um die Fragen zu entscheiden, ob nach der PONFICK'schen Peritonealtransfusion die Menge des aufgesogenen Blutes im Verhältniss zum eingeführten stehe, in welcher Zeit eine in Betracht kommende Vermehrung des circulirenden Hämoglobins sich wahrnehmen lasse, wann dieselbe ihr Maximum erreiche, und wie lange endlich die mutmafsliche Dauer einer derartigen künstlichen Plethora betrage — haben die Vff. an Kaninchen zwei Versuchsreihen angestellt, die sich darin unterschieden, dass einmal bei normalen, andererseits bei vorher zur Ader gelassenen Tieren chromo-cythometrische Blutuntersuchungen vorgenommen wurden. Aus diesen Experimenten ergab sich, dass das in die Bauchhöhle gespritzte Blut in der Tat in die Blutmasse des Körpers übergeführt wird, denn der Hämoglobingehalt derselben stieg regelmäfsig nach den Einspritzungen. Diese Vermehrung des Hämoglobins war schon nach 20 Minuten nachweisbar, wurde am reichlichsten nach 30—48 Stunden, hielt bis zu 27 Tagen an und verhielt sich, in gewissen Grenzen, direct proportional zur Menge des injicirten Blutes. Bei den vorher

zur Ader gelassenen Kaninchen kam die Steigerung des Hämoglobingehaltes auf das Maximum weit rascher zu Stande. Die mikroskopische Blutuntersuchung bei transfundirten Tieren liefs ein vom Ueblichen abweichendes Verhalten der roten Körperchen gar nicht erkennen.

2) Ermutigt durch den glücklichen Ausgang eines ersten Falles, haben Vff. die peritoneale Bluttransfusion zum zweiten Male mit Erfolg an einem Geisteskranken ausgeführt, der durch einen 4monatlichen Darmkatarrh auf's Aeufserste erschöpft war. Ohne jede Belästigung des Patienten wurden 250 Grm. defibrinirten, von einem gesunden, kräftigen jungen Manne herrührenden Blutes eingeführt. Die Operation dauerte 7 Minuten. Die Temperatur blieb normal. In den folgenden Tagen hob sich der Ernährungszustand des Pat. Haut und Schleimhäute erhielten ein lebhafteres Colorit und die Kräfte nahmen so zu, dass der seit 6 Monaten bettlägerige Kranke nach 3 Tagen ohne Hilfe aus dem Bette steigen konnte. Die Verdauungstätigkeit besserte sich dementsprechend erheblich. Lassar.

J. v. Drozda, Beitrag zur Kenntniss der sogenannten Linkshirnigkeit der meisten Menschen. Wiener med. Presse 1880, No. 39—41.

Als einen Beweis von Linkshirnigkeit teilt Vf. mit, dass er mit dem linken Auge allein nicht mit derselben Geläufigkeit lesen konnte, wie beim Gebrauch beider Augen oder des rechten Auges allein. Die „in der Tat ganz merkwürdigen Resultate, welche wohl auf den tatsächlichen Hergang intra vitam der meisten sog. rechtshändigen Individuen ein ganz eigentümliches und interessantes Streiflicht werfen“, verdienen wörtlich mitgeteilt zu werden: „Wir sahen jetzt allerdings auch die Zeilen des vor uns aufgeschlagen liegenden Buches, wir vermochten sogar die einzelnen Worte, wenn auch mit mehr Mühe und Anstrengung von einander zu differenziren und deutlich vorzulesen, nur wenn wir bei einem etwas seltener gebrauchten oder fremden und ungewohnten Worte anlagten, dann blieben wir stecken und vermochten erst nach geraumer Zeit durch die allmähliche Aneinanderfügung der einzelnen Silben das entsprechende Wort gehörig aufzubauen und schliefslich in toto vollständig zu produciren. Von einer unmittelbaren Perception ohne gleichzeitige Inanspruchnahme des eigentlichen Sprachvorganges, wie wir selbe sonst gewohnt sind, war bei den ersten Versuchen gar keine Rede gewesen, vielmehr mussten wir, wenn wir den Wortsinn in der gehörigen Weise zu erfassen wünschten, regelmäfsig noch unseren Gehörsinn herbeiziehen, und durch lautes Vorlesen dasjenige zu ersetzen trachten, was uns durch die unvollkommene Gesichtssinn-Perception abging. Erst nach mehreren mit Ausdauer durchgeführten und durch längere Zeit fortgesetzten Versuchen wurde auch ein nennenswerter Fortschritt in diesem Sinne verzeichnet, insofern als nun allmählich der eigentliche Sprachact und die Controle

desselben durch den Gehörsinn zur normalen Wortsinnperception entbehrlich wurde, und wir nun zu diesem Zwecke, allerdings in einer viel bescheideneren Art, die einzelnen Worte nur mit unserem Blicke zu durchmustern brauchten, um den Sinn derselben zu erfassen.

Richteten wir unseren Blick (bei geschlossenem rechten Auge) auf Gegenstände unserer Umgebung, dann sahen wir sie wohl auch, aber doch in einer viel insuffizienteren, von der gewöhnlichen Art wesentlich differirenden Weise: Die Conturen derselben erschienen uns viel zu wenig demarkirt, die Gegenstände selbst präsentirten sich — besonders wenn sie etwas entlegen waren — wie verschwommen, und ging uns besonders das Verständniss für die Tiefen- und Weitendimensionen nahezu völlig verloren.“ Wernicke.

F. Korsch, Beiträge zur Lehre von der Entstehung und Entwickelung der motorischen Ganglienzellen der Grofshirnrinde. Diss. Berlin 1881.

K. stellt sich zwei Fragen: 1) In wie weit lassen sich bei Verfolgung der Wachstumsvorgänge der Hirnrinde auf dem Wege der Kernstudien Aufschlüsse über die Abstammung und Entwickelung der Ganglienzellen und die Natur der sog. freien Kerne gewinnen? 2) Zu welcher Zeit der intra- oder extrauterinen Entwickelung des Gehirns haben die sog. Pyramidenganglienzellen ihre völlige Ausbildung erlangt, um functionell vollwertig erscheinen zu können? — Die erste Frage bejaht er nach Untersuchungen mit Färbungsmethoden (Anilin, Hämatoxylin); den zuerst auftretenden freien Kernen spricht er eine epitheliale Natur zu. Die zweite Frage beantwortet er auf Grund von Carminfärbungen dahin, dass ausgesprochene Pyramidenganglien sich erst beim $1\frac{1}{2}$monatlichen Kinde finden. J. Sander.

F. Schaffer, Zur Kenntniss des Mykoproteïns. Journ. f. pract. Chem. N. F. XXIII. S. 303.

Sch. hat die Producte näher untersucht, welche das von ihm und Nencki früher beschriebene Eiweifs der Bakterien „das Mykoproteïn“ beim Schmelzen mit Kalihydrat lieferten. 9 Grm. Mykoproteïn wurden mit dem 5fachen Gewicht Kali in einer Silberschaale geschmolzen und nachdem die Entwickelung von Ammoniak und Methylamin nachgelassen und die Schmelze heller geworden war, die Operation unterbrochen. Bei der Destillation der in Wasser gelösten Schmelze mit verdünnter Schwefelsäure gingen flüchtige fette Säuren, Phenol, Indol und Skatol in das Destillat über, welche nach bekannten Methoden getrennt resp. erkannt wurden. Die Menge des Phenols betrug 0,15 pCt. vom Gewicht des Mykoproteïns. Die flüchtigen Fettsäuren bestanden überwiegend aus Valeriansäure. Berechnet man alle Säuren als Valeriansäure, so beträgt ihre Menge 38 pCt. In dem Rückstande der Kalischmelze konnte Leucin nachgewiesen werden. Durch die Zersetzungsproducte ist das Mykoproteïn als in die Reihe der Eiweifskörper gehörig charakterisirt. E. Salkowski.

G. M. Sternberg, A fatal form of septicaemia in the rabbit, produced by the injection of human saliva. National board of health, Bulletin. Washingt. 1881 II. No. 44.

Bei Einspritzung von menschlichem Speichel unter die Haut gehen Kaninchen und Ratten oft in wenigen Tagen unter septischen Erscheinungen zu Grunde; ver-

schiedene Personen liefern Speichel von verschiedener Giftigkeit. Diese beruht auf der Anwesenheit von mikrokokkischen Organismen, welche in Kulturflüssigkeiten gezüchtet werden können (s. Cbl. 1881, No. 26). C. Friedländer.

Kolaczek, Zur Technik der Exstirpatio uteri totalis. Cbl. f. Chir. 1881, No. 9.

In einem nach Freund-Bardenheuer erfolgreich operirten Falle bei einer 41jährigen Patientin wandte K. statt der Massenligaturen die isolirte Unterbindung der Gefäfse an, und war in Folge dessen die Eiterung viel geringer bezw. viel früher nachlassend, als in früheren Fällen, in denen Massenligaturen angelegt worden waren. P. Güterbock.

J Cornillon, Rapports de l'héméralopie et de l'ictère dans les hypertrophies du foie. Progrès méd. 1881, No. 9.

C. beobachtete bei 4 Fällen von Hypertrophie der Leber Hemeralopie. Dieselbe zeigte sich erst, nachdem Gelbsucht auftreten war und besserte sich, sobald jene geringer wurde, bei stärker werdendem Icterus aber blieb die Hemeralopie bestehen.

Horstmann.

C. H. Ralfe, Observations in urinary pathologics and therapeutics. Lancet 1881, March 12 u. 19.

R. teilt 6 Fälle, Männer im Alter von 16—37 Jahren betreffend, mit, welche während längerer Zeit eine vermehrte Urinmenge, sowie in demselben, mit Ausnahme eines Falles, abnorm grofse Mengen Harnstoffs und Phosphorsäure ausschieden, wie nachstehende Tafel zeigt:

No.	Alter	Harnmenge	Spec. Gew.	Phosphorsäure.	Harnstoff
		Ccm.		Grm.	Grm.
1.	16	2900	1010	5,2	51,0
2.	24	9500	1004	6,0	—
3.	25	2300	1015	5,8	33,5
4.	27	1520	1022	5,2	41,2
5.	37	2020	1018	7,6	—
6.	20	3825	1016	6,7	87,2*

*) Mittel aus 5 Bestimmungen. Die Harnstoffmenge stieg bis auf 116 Grm.!

In Fall 1 enthielt der Urin auch eine Spur Eiweifs. Im Fall 2, welcher tötlich endete, fand sich ein Gumma von der Gröfse einer halben Haselnuss „an der Basis des Gehirns in der Mittellinie unter dem Boden des dritten Ventrikels einige Gefäfse der Basis verstopfend und etwas Erweichung der Gehirnsubstanz.“ In Fall 4 liefs der Urin nach einigen Stunden eine ungeheure Menge oxalsauren Kalk sich absetzen. In Fall 5 litt der Patient intermittirend an einer milden Form von Glykosurie. Im Uebrigen waren die Krankheitserscheinungen sehr verschiedenartig und nicht charakteristisch. R weist auf die Untersuchungen Teissier's über den sog. Diabetes phosphaticus hin (Cbl. 1877, S. 888). Senator.

B. Beck, Ein Fall von Myelitis lateralis dextra traumatica ascendens (hemiplegia spinalis), complicirt mit osteomyelitischer Coxitis und Luxatio spontanea etc. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 301.

Nach einem Sturze auf die hintere Beckenwand traten (aber erst nach einigen Tagen, während welcher der früher gesunde Soldat noch Dienst getan hatte) Fieber,

Schmerzen und rechtsseitige Hemiparese ein mit Verminderung der Sensibilität, welche links, an der motorisch intacten Seite, unverändert blieb (Cbl. 1879, S. 666). Harn konnte nur mühsam entleert werden (spastische Strictur), ebenso Stuhl. Von vasomotorischen und trophischen Störungen fanden sich eine rechts an der gelähmten Seite erhöhte Temperatur und eine später zunehmende Muskelatrophie (die elektrische Erregbarkeit war sehr herabgesetzt). Der durch den Sturz angeregte entzündliche Process im Rückenmark beteiligte aufsteigend eine Zeit lang auch intracranielle Gebilde (Benommenheit des Sensorium, Verengerung der Pupillen, Cyanose, Dyspnoe etc.). Eis und Morphium beseitigten die drohende Gefahr; dagegen griff der Process insofern nach links hinüber, als sich für kurze Zeit Lähmung und Contractur der linken oberen Extremität einstellte. Nach Wochen besserten sich allmählich alle bedrohlichen Erscheinungen und der Kranke wäre relativ schnell genesen, wenn sich nicht durch das ursprüngliche Trauma noch zwei andere gefährliche Processe entwickelt hätten, nämlich eine linksseitige osteomyelitische Coxitis mit nachfolgender spontaner Luxatio iliaca und eine rechtsseitige perinephritische Entzündung (mit Beteiligung der rechten Niere und Entleerung des durchbrechenden Abscesses in den Ureter resp. durch den Harn nach aufsen). — Die sehr sorgfältige und ungemein ausführliche Krankengeschichte (den Process im Rückenmark fasst B. als parenchymatöse Myelitis auf) s. im Orig.

Bernhardt.

H. Löhlein, Bemerkungen zur Eklampsiefrage. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gyn. VI. S. 49.

Nachdem L. aus den Berichten der Berliner geburtshilflichen Klinik und den Entbindungsanstalten von Königsberg, Dresden und der Berliner Charité nachgewiesen hat, dass die Prognose der Eklampsie immerhin noch, trotz der vielfach entgegengesetzten Behauptung, eine recht ungünstige ist ($^1/_3$ pCt. Todesfälle), geht er zur Besprechung der Eclampsia puerperalis sine albuminuria über. Er weist es zurück, diese Art der Erkrankung als etwas besonderes, als Epilepsie zu bezeichnen. Die Gründe, die dafür von anderer Seite angeführt sind — die Seltenheit der Erkrankung und der leichte Verlauf derselben — hält er nicht für stichhaltig. Er meint, dass einzelne dieser Fälle auf eine plötzlich eingetretene Verschliefsung der Ureteren durch Compression während der Geburt zurückzuführen sind, wie er dies schon früher hervorgehoben hat. — Was die Zeit des Ausbruchs der Krämpfe anbetrifft, so ist nach ihm die Prognose um so günstiger, je näher der Ausbruch der Eklampsie der Beendigung der Geburt liegt, weil es sich in diesem Falle gewöhnlich von vornherein um einen verhältnissmäfsig geringen Grad von Intoxication handelt. — In den Bemerkungen über die Prophylaxe hebt er besonders den Einfluss einer geeigneten Position — der Seitenbauchlage — hervor. Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei bestehender Albuminurie zur Verminderung eklamptischer Anfälle hält er nur für indicirt 1) da wo cerebrale Erscheinungen der urämischen Intoxication auftreten; 2) da, wo der Symptomencomplex eine acute Steigerung der vorhandenen Störung durch Compression der Ureteren annehmen lässt.

W. Schülein.

Die 54. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet in Salzburg vom 18.—24. September statt. Mitglieder- oder Teilnehmerkarten zu 12 Mark berechtigen zum unentgeltlichen Empfang einer Damenkarte. Jede Damenkarte mehr kostet 12 Mark. Wohnungsbestellungen sind an das Anmeldebureau der Naturforscher-Versammlung (Mozartplatz 4), sonstige Mitteilungen an die Geschäftsführung derselben zu richten.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35.
und
Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 6. August. No. 32.

L. O. Cadiat, De la formation chez l'embryon et chez l'adulte des vésicules de de Graaf. J. de l'anat. et de physiol. 1881, No. 1.

C. beschreibt das Epitheliallager des erwachsenen Ovariums analog Waldeyer als aus einer regelmäſsigen Lage kleiner prismatischer, kurzer Zellen bestehend, welche ohne eine „basement membrane“ dem bindegewebigen Gerüste aufliege. Bei Neugeborenen und Embryonen ist keine scharfe Trennungslinie zwischen beiden Geweben vorhanden. Zwischen den Epithelzellen finden sich scharf begrenzte, dunkle, sphärische Zellen von wechselnder Gröſse, die „Ovoblasten“. Bei manchen Tieren sendet das Epithellager mehr oder weniger lange Fortsätze in das darunter liegende Bindegewebe, in denen man dieselben Zellen bemerkt.

Das Bindegewebslager ist bei Embryonen sehr wenig entwickelt und findet sich eigentlich nur im Centrum des Eierstocks, in der Rindenschicht verliert es sich zwischen den Zellgruppen.

Die kleinsten Follikel des erwachsenen Ovariums bestehen aus Tunica propria, einer centralen Zelle mit bisweilen sichtbarem Kern,

und 2—5 oder auch mehr kleinen Zellchen, die in den Zellkörper jener centralen übergehen. Auch können diese kleinen Zellen ganz fehlen. Andere, bereits entwickeltere Follikel lassen an der centralen Zelle noch keine Membran erkennen, obgleich diese alle Charaktere eines Eichens an sich trägt.

Vf. fand nun, dass beim Hühnchen von 5 Tagen bereits „Ovoblasten“ im Keimlager vorkommen. Sie sind etwas gröfser, als die anderen Zellen, haben eine Membran, einen körnigen Inhalt und 1—2 Nucleoli. Aus jedem derselben wird ein Ei einschliefslich Graaf'schem Follikel. Alle Elemente, welche sich später in den Valentin-Pflüger'schen Schläuchen finden, sind mehr oder weniger entwickelte Ovoblasten. An älteren Säugetier-Embryonen sollen sich dann nachträglich um die Nucleoli 1—2 Kerne bilden (?). Bei 23—25 Ctm. langen Schaf-Embryonen beobachtete Vf. weiterhin, dass die Ovoblastenzelle im Innern ihrer Membran Gemmen entwickele, die aus dem Zellkörper hervorsprossen. In ihnen bilden sich Kerne, wie in den Polarkugeln der Wirbellosen nach der Befruchtung. Die Segmentation um die Kerne schreitet sehr schnell fort, bis sich eine Schicht kleiner Zellen zwischen dem central gelegenen Zellkörper, dem künftigen Ei, und der Wandung gebildet hat. Diese Zellen sind das Follikelepithel, welches somit gleichzeitig mit dem Ei aus dem Ovoblast hervorgeht. Gleichzeitig grenzt sich das Ei immer mehr ab, es erhält einen grofsen durchsichtigen Kern, das Keimbläschen, und gröbere, stark glänzende Körner, den Dotter. Die Dottermembran entsteht erst später.

Beim erwachsenen Tiere (Katze ist namentlich günstig) findet man die Graaf'schen Follikel in allen Entwickelungsstadien; was ihnen fehlen kann, ist nicht das Ei, sondern das Follikelepithel. Vf. nimmt an, dass die mehr in der Tiefe des Stroma gelegenen Ovoblasten zunächst durch das sie einzwängende Bindegewebe an der Entwickelung ihres peripheren Zelllagers verhindert werden, sie entwickeln dann zunächst nur das Ei und erst später, wenn die Verhältnisse günstiger werden, das Follikelepithel.

Bei den Tieren mit Nahrungsdotter bilden sich die Eier ganz analog (Huhn, Haifisch). Auch hier findet sich zwischen der Eikapsel und dem Dotter eine Lage regelmäfsiger Pflasterzellen als Follikelepithel. Rabl-Rückhard.

O. Langendorff, Studien über die Innervation der Atembewegungen. II. Ueber ungleichzeitige Tätigkeit beider Zwerchfellshälften. (Unter Mitwirkung von R. Nitschmann und H. Witzack.) du Bois-Reymond's Arch. 1880.

L. giebt eine weitere Ausführung der Mitteilung (Cbl. 1879, No. 51): „Ueber ungleichzeitige Tätigkeit beider Zwerchfellshälften“ und berichtet dann über neue sich daran anschliefsende Versuche. Während Vagotomie, Vagus- und Trigeminusreizung nach gelungenem Längsschnitte durch die Mitte der Med. obl. nur Wirkung auf die gleichseitige Zwerchfellshälfte zeigten, bewirkte Reizung des einen

N. brachialis, exspiratorischen Stillstand auf beiden Seiten; ein Beweis, dass selbst bei erhaltener Med. obl. dieser Reflex nicht in ihr, sondern im Spinalmark zu Stande kommt. Nach Durchtrennung beider Vagi ist die Atmung beiderseits sehr vertieft, der Rhythmus nur unbedeutend verschieden; die Atmungen fallen oft oder nahezu gänzlich zusammen. Durch den Medianschnitt werden die Verbindungen zwischen den regulatorischen Centren beider Seiten durchtrennt, somit die vom Bulbus ausgehenden Regulationsimpulse zum Rückenmark unterbrochen (vgl. Gierke, Cbl. 1873, S. 933). Die spinalen Centren arbeiten noch synchronisch, weil die tonischen Regulationsimpulse wahrscheinlich rechts, wie links gleich grofs sind, während einseitige Vagus- und Trigeminusreizung, welche ihren erregenden oder hemmenden Einfluss für gewöhnlich gleichmäfsig auf beide spinalen Atmungscentren verteilt, jetzt nur die gleiche Körperseite trifft. Bei doppelseitiger Vagotomie stellt sich die Synchronie öfter wieder her, trotzdem die Atmungscentren durch die sicher beiderseitig verschieden grofsen mechanischen Insulte bei der Vagustrennung, Hemmungs-Impulse verschiedener Intensität erhalten. Einseitige Durchtrennung des Respirationsbündels unterhalb der Kreuzungsstelle beider (also halbseitige Durchschneidung der Med. obl.) lässt die Regulationsreflexe beiderseits bestehen. Doppelseitige Abtrennung der Med. obl. vom Rückenmark, welche die Atmungscentren des letzteren von den Regulationsapparaten der Medulla scheidet, bewirkt kein Aufhören der Atmungs-Synchronie. Die Spinalatmung bleibt doppelseitig synchronisch; der gleiche Blutreiz regt beide Centren gleichwertig an. Die centripetalen Spinalnerven wirken ohne Vermittelung der Medulla auf die motorisch tätigen spinalen Atmungscentren. Die Endigung eines solchen Nerven muss mit beiden Centren (etwa durch intersensible Bahnen) verbunden sein. Die Verbindung der regulatorischen Centren verhütet, dass einseitige Reize des Vagus- oder Trigeminusgebietes die Atmung asynchronisch machen. Der synchronische Atmungsmodus lüftet bei gleicher Arbeit die Lungen am Ergiebigsten. Marckwald.

F. Kratschmer, Beiträge zur quantitativen Bestimmung von Glykogen, Dextrin und Amylum. Pflüger's Arch. XXIV. S. 134.

K. bespricht zunächst ausführlich die Verhältnisse, unter denen das Glykogen in pulverförmigem (amylumartigen) und „krustigem" (hornartigem) Zustand erhalten wird. Auch in feinpulverigem Zustande enthält das Glykogen etwas Wasser, giebt dieses zwar an Schwefelsäure bis auf eine Menge ab, zieht es aber wiederum an, wenn es alsdann an der Luft liegen bleibt. Die Menge dieses Wassers beträgt 13—15 pCt.; bei Annahme der Abeles'schen Formel für wasserfreies Glykogen, würde dieses wasserhaltige Glykogen die Zusammensetzung $C_{18}H_{30}O_{15} + 4\ H_2O$ besitzen. Trocknet man wasserhaltiges Glykogen sehr schnell bei 115°, so wird es etwas

verändert und die Lösung reducirt alsdann Fehling'sche Lösung. Auch der bei der Fällung des Glykogens aus wässeriger saurer Lösung über dem Glykogenniederschlage stehende Alkohol zeigte eine geringe Reductionsfähigkeit. — Die Ausfällung des Glykogens aus wässeriger Lösung ist durch Ueberschuss von absolutem oder 95procentigem Alkohol so gut wie vollständig, durch Eisessig dagegen nicht ganz vollständig, wie 13 Versuche mit abgewogenen Mengen Glykogen zeigten. Nicht erheblich gröfser war der Fehler, wenn die Glykogenlösung mit kleinen Mengen Salzsäure versetzt war; Zusatz erheblicherer Mengen vergröfserte indessen den Fehler, namentlich bei längerem Stehen erheblich; in einzelnen Fällen fand sich ein fehlerhaftes Plus bis zu 8 pCt. des angewendeten Glykogen. Eiweifsniederschläge reifsen, wie Vf. durch besondere Versuche ermittelt hat, sehr leicht Glykogen mit; die Verluste, die bei der Behandlung solcher Lösungen nach der Brücke'schen Methode (durch Fällung mit Salzsäure + Jodquecksilberkalium etc.) entstehen, können daher sehr erheblich sein, wie Vf. durch eine grofse Anzahl von Versuchen nachweist, in denen Glykogenlösungen mit Eiweifs versetzt wurden. — Die indirecte Methode der Glykogenbestimmung durch Ueberführung in Traubenzucker ergab dem Vf. gute Resultate, wenn die Lösung mit 1 pCt. HCl oder Schwefelsäure versetzt in eine Glasröhre eingeschlossen und diese 24 Stunden in kochendes Wasser gelegt wurde; bei Zusatz von 2 pCt. der Säure genügten 6 Stunden. Beimischung von Eiweifs, sowie Milz und Nierendecoct änderte an dem Resultate Nichts. Die Bestimmung des Traubenzuckers kann dabei sowohl durch Titriren mit Fehling'scher Lösung, als auch durch Gährung geschehen, dagegen erhielt K. bei der Polarisation der betreffenden Zuckerlösungen erhebliche Abweichungen.

Das Amylum nimmt gleichfalls an der Luft leicht Wasser auf, ungefähr entsprechend der Formel $C_{12}H_{20}O_{10} + 3\,H_2O$; durch 2procentige Mineralsäure wird auch Amylum unter denselben Umständen, wie Glykogen, vollständig in Zucker übergeführt. — Für die quantitative Bestimmung des Glykogens in Geweben ergiebt sich daraus die Regel, bei der Verarbeitung nach der Brücke'schen Methode möglichst wenig Salzsäure zuzusetzen; man filtrire, sobald der Eiweifsniederschlag sich gut abgesetzt hat und wasche denselben so lange mit Wasser nach, bis das Filtrat durch absoluten Alkohol nicht mehr getrübt wird. Das Glykogen muss zuerst bei gelinder Temperatur getrocknet werden, die allmählich auf 115° zu steigern ist.

E. Salkowski.

H. Ribbert, Nephritis und Albuminurie. Bonn, 1881, 8° 93 S. 1 Tafel.

Auf die primäre Beteiligung der Glomeruli an verschiedenen diffus entzündlichen Processen haben schon frühere Autoren ein grofses Gewicht gelegt; insbesondere nennt Cohnheim (Allg. Pathol. II. S. 331) die acute Nephritis lediglich eine „quantitative Steigerung

der als Glomerulonephritis bezeichneten Form". R. geht (ohne hierbei C. zu erwähnen) noch einen Schritt weiter und folgert aus seinen Untersuchungen an der Scharlachniere, bei chronischer Bright'scher Krankheit, bei Hydronephrose etc., sowie nach Experimenten mit Phosphor- und Carbolvergiftung und zeitweiliger Abklemmung der Nierenarterie, dass die Glomerulonephritis nicht blos alle Formen der Nephritis begleite, sondern stets die erste anatomische Veränderung, den Beginn der Erkrankung darstelle. Dieselbe besteht nach seinen Angaben lediglich in einer Schwellung und Abstofsung der Knäuel- und Kapselepithelien, — eine Capillarkernwucherung im Sinne von Langhans stellt er in Abrede, wie er denn überhaupt den Knäuelcapillaren nur ganz spärliche Kerne zuerkennt, das Vorhandensein eines interstitiellen Gewebes aber gänzlich leugnet. Sind so alle Formen der Nephritis ursprünglich identisch, so spalten sie sich doch alsbald in zwei verschiedene Gruppen, je nach dem sich der Entzündung der Glomeruli in Folge von Einflüssen, die die Ernährung herabsetzen, eine Affection des Epithels, oder nach irritativen Einwirkungen eine solche des interstitiellen Bindegewebes der Niere anschliefse. Im ersteren Falle haben wir die rein parenchymatöse, im zweiten die rein interstitielle Entzündung, — die Einheitlichkeit der chronisch-diffusen Nephritis vermag R. nicht anzuerkennen.

Auch für die Albuminurie, unter welchen Bedingungen sie auch auftrete, wird Glomerulonephritis verantwortlich gemacht. R. wendet sich sowohl gegen die Runeberg'sche Druckverminderungstheorie, als auch gegen die Anschauung von Heidenhain, Litten (und Ref.), dass die Strömungsverlangsamung das die Eiweifstranssudation begünstigende Moment sei, will vielmehr in allen Fällen von Albuminurie anatomisch nachweisbare, entzündliche Veränderungen an den Malpighi'schen Knäueln gefunden haben. Bei experimenteller Hämoglobinurie war ebenfalls „offenbar eine beginnende Glomerulo-Nephritis vorhanden."

Die hyalinen Fibrincylinder erklärt R. als umgewandeltes, geronnenes Eiweifs, nicht als Secretions- oder Umwandelungsproducte der Epithelien. Besonders beweisend erscheint ihm dabei die lediglich ihnen zukommende Rotfärbung mit dem Millon'schen Reagens; ein weiterer Grund ist, dass das unter pathologischen Verhältnissen durch die Glomeruli ausgeschiedene Carmin bei gleichzeitiger Albuminurie sowohl in dem abgesonderten Eiweifs erscheint, als auch die Cylinder rot färbt, während in den Epithelien keine Spur des Farbstoffes nachzuweisen ist. Posner.

R. Volkmann, Ueber den Plattfufs kleiner Kinder. Cbl. f. Chir. 1881, No. 6.

V. spricht sich gegen Hüter's Theorie aus, dass „die Ueberführung des supinirten Neonatusfufses in die Formen des mehr pronirten Fufses des Erwachsenen durch die Belastung mittels des Körpergewichtes erfolge", der Plattfufs also Ausdruck der (relativ)

zu hohen Belastung sei. V. führt aus, dass die spätere Fufsform sich aus der des Neugeborenen auch dann entwickele, wenn, wie sehr häufig, bei kränklichen oder zurückgebliebenen Kindern, keine resp. sehr späte Gehversuche gemacht würden. Diese Entwickelung der späteren Fufsform wird daher als eine bereits in der embryonalen Anlage gegebene angesehen. Im Speciellen unterscheidet V. folgende Arten von Plattfufs kleiner Kinder: 1) der angeborene Plattfufs in Folge intrauteriner Raumbeengung, möglichst frühzeitig orthopädisch zu behandeln; 2) der durch ein die Norm überschreitendes Herauswachsen aus der fötalen Form des Fufses entstehende Plattfufs, hat geringe Neigung zum Weiterwachsen. Es entwickeln sich völlig leistungsfähige, aber hässlich, übermäfsig pronirte und abducirte Füfse, zu denen man auch die „platten Füfse mancher Negervölker, zum Teil selbst der Semiten“ zu rechnen hat. Bei frühzeitiger Entwickelung dieser Art von Plattfufs — vor Anstellung der ersten Geh- und Stehversuche, ist es schwierig, ihn 3) von dem rachitischen Plattfufs zu trennen. Obschon bei diesem die „Belastung“ eine grofse Rolle spielt, kann der rachitische Process schon an und für sich eine überstürzte Umformung der Füfse im Sinne der Pronation und Abduction bewirken; 4) der paralytische Plattfufs (vergl. Cbl. 1881, S. 598 u. 1881, S. 202).

P. Güterbock.

Helfreich, Ueber den Venenpuls der Netzhaut. Vorl. Mitteilung. S.-A.

Nach Coccius wird der Venenpuls der Netzhaut dadurch veranlasst, dass sich diese Membran innerhalb einer geschlossenen elastischen Kapsel befindet. Wenn nun bei der Systole des Herzens die Arterien des Auges stärker gefüllt werden und so ein Druck auf die Augenkapsel ausgeübt wird, so wird sich die Drucksumme an den nachgiebigsten Stellen, somit den Venen, welche sich erweitern und verengern, zeigen. Donders nimmt an, dass der höhere Druck, den das bei der Herzcontraction in die Bulbusarterien einströmende Blut erzeugt, zum Teil auf dem Glaskörper ruhe, ehe er sich noch durch die Capillaren bis in die Venen fortgepflanzt habe und diese würden demnach comprimirt. Diese Compression treffe aber nicht alle Venen gleichmäfsig. Die Stellen, wo der seitliche Druck am geringsten sei, die Hauptstämme nämlich, würden zuerst eine Compression erleiden und eben dadurch werde das Ausfliefsen des Blutes beschränkt, folglich das Zusammensinken der kleineren Aeste unmöglich gemacht. Nach Jacobi endlich wird der rhythmische Collapsus der capillaren Venen dadurch herbeigeführt, dass durch die herzsystolische Steigerung des intraoculären Druckes die Lamina cribosa nach hinten gedrängt wird und dadurch die sich in sie einsenkenden Centralvenen gedehnt und blutleerer gemacht werden müssen.

Mosso's Untersuchungen haben ergeben, dass das venöse Blut innerhalb des Schädels gleich dem arteriellen in einer pulsatorischen Bewegung begriffen ist. In Folge davon wird das Blut, welches

aus den venösen Bahnen des Auges in die Blutleiter des Gehirns übertritt, wechselnden Verhältnissen bei seinem Einfliefsen begegnen. Zu der Zeit nun, wo der capillare Venencollapsus beginnt, haben die venösen Blutleiter des Gehirns, sowie die Vena centralis retinae den geringsten Grad ihrer Füllung erreicht. Aus beiden Bahnen ist der Ueberschuss von Blut, den ihnen die Systole des Herzens zugeführt hatte, fast vollständig wieder entfernt. Unerlässlich für das Zustandekommen des Gefäfscollapsus auf der Papilla nervi optici ist eine derartige Verbindung des Gefäfses mit dem umgebenden Gewebe, dass durch dieselbe eine Annäherung seiner Wandungen und damit eine Verengerung seines Lumens nicht unmöglich gemacht ist, welches Verhalten nach den Untersuchungen Donders' im Bereiche der Papille nachgewiesen ist. — Es gehört somit nach der Ansicht des Vf.'s zum Zustandekommen des Venenpulses auf der Papille das Zusammentreffen der folgenden Umstände: 1) die zeitliche Coincidenz der gröfsten Herabsetzung des Druckes in den Blutleitern des Gehirnes mit der schwächsten Blutfüllung der Vena centralis retinae, das erstere hauptsächlich bedingt durch den vorausgegangenen stärkeren Abfluss des Blutes nach dem diastolisch erweiterten rechten Herzen; 2) eine derartige, mechanische Anordnung des Gefäfses, dass ein Collapsus der Wand unter den sub 1. angeführten Verhältnissen durchaus möglich ist; 3) eine mäfsige Blutfüllung des ganzen Gefäfssystems. Horstmann.

Hayes, On the action of the crico-arytenoid muscles. J. of med. science 1881, March.

H. hält auf Grund seiner Beobachtung den Musc. crico-arytenoideus posticus nicht für einen einheitlichen Muskel mit einheitlicher Wirkung. Er müsse vielmehr in zwei Portionen geschieden werden: eine äufsere, mehr vertical verlaufende und eine innere, mehr sich der Horizontallinie nähernde. Die äufsere verticale Portion bewirke ein nach Aufsen- und Abwärtstreten der Aryknorpel, während die innere mehr horizontale die Auswärtsdehnung des Processus vocalis bewirke. Gestützt wird diese Ansicht durch die Untersuchungen von Rühlmann, der aus anatomischen Gründen eine Zweiteilung des Muskels in zwei Portionen angenommen hat und von Luschka, der beschrieben hat, dass die Innervation des Muskels durch zwei kleine Aestchen, die getrennt aus dem Stamme des Nervus laryngeus inferior entspringen, geschehe. Als Antagonist der äufseren Portion sei der Arytenoideus proprius, als Antagonist der inneren Portion der Mm. vocalis propius und der Crico-arytenoideus lateralis zu betrachten. Bei der normalen leichten Inspiration sei die Stimmritze dreieckig, die Auswärtsdrehung des Processus vocalis, wodurch eine fünfeckige Gestalt der Stimmritze erzielt wird, trete erst bei der verstärkten Inspiration ein, somit sei die äufsere Portion der Postici normaler Inspirationsmuskel, während die innere Portion als inspiratorischer Hilfsmuskel zu betrachten sei.

Der von H. beobachtete Fall ist in Kurzem folgender: Ein 58jähriger Patient hatte eine geschwürige Affection im Oesophagus genau in der Mittellinie. Dabei trat eine Posticuslähmung in der Gestalt auf, dass die vorderen zwei Drittel der Stimmbänder bis zu dem Processus vocalis an einander lagen, während die Aryknorpel hinten (also die Glottis respiratoria der Alten) einen dreieckigen Spalt bildeten. Als das Geschwür dann weiter seitlich um sich griff, wurden auch die äufseren Portionen der Postici befallen und nun bildete sich die gewöhnliche Form der Glottis bei Posticuslähmung heraus, d. h. beide Stimmbänder lagen auch bei der Inspiration in ganzer Länge parallel neben einander. P. Heymann.

---

v. Buhl, Ueber diabetisches Coma. Ztschr. f. Biol. XVI. S. 413.

Ein 16jähriges Mädchen erkrankte bald nach einer vorzeitigen Entbindung an den Erscheinungen des Diabetes, magerte ab und wurde in das Hospital aufgenommen, wo man sofort in dem sehr reichlichen Urin 6 pCt. Zucker nachwies. Plötzlich trat dann reichliches Erbrechen, Oppression, heftiger Schmerz im Magen, zunehmender Collaps, tiefe, langsame Respiration und schliefslich Coma ein; zwei Tage nach Beginn des Erbrechens Exitus lethalis. Bei der Section fand sich Gehirn, Lungen, Leber, Nieren und Pankreas frei; dagegen im Darmkanal: Injection der Serosa und Mucosa, Verdickung und Brüchigkeit der Darmwand, plattes Daliegen derselben, kein Gas im Darmrohr; der Dünndarm mit reiswasserähnlicher Flüssigkeit erfüllt; seine Schleimhaut mit weifsem Epithelbrei belegt. Vf. bezeichnet danach die pathologische Grundlage des diabetischen Coma folgendermafsen: „Durch eine plötzliche Aenderung im Blute wurde auch eine plötzliche Aenderung des Säftezuges im Körper hervorgerufen; der Wasserstrom nach den Nieren nahm rasch ab, indem er, wie bei der Cholera, dem Magen und Darmkanal zufloss". — Bei der von Tappeiner ausgeführten chemischen Untersuchung fand sich eine sehr geringe Menge von Aceton im Darminhalt; schon intra vitam war essigähnlicher Geruch an der Kranken aufgefallen; nach der Section war am Darm der Acetongeruch immer deutlicher geworden. Die ebenfalls von Tappeiner angestellten Versuche über die Wirkung des Acetons bei Tieren ergaben (in Uebereinstimmung mit Kussmaul) ein ähnliches Symptomenbild, wie beim Coma diabeticum; was aber von besonderem Interesse ist, sind die bei den Versuchstieren constant gefundenen pathologisch-anatomischen Veränderungen, nämlich: Hyperämie des Magens und des oberen Darms in der ganzen Wanddicke; Exsudation in das Lumen und die Wandung des Darmrohrs; dabei massenhafte Abstofsung des Epithels, weifse Flocken und Pfröpfe im Darminhalt. Diese Erscheinungen treten schon in wenigen Stunden bei den Tieren ein; das Aceton wurde nicht per os, sondern durch Injection oder durch Inhalation den Tieren beigebracht.

Weiterhin wurde mit der Natriumverbindung, der Aethyldiacetsäure (auch Acetylessigäther genannt) experimentirt; die Substanz wurde Kaninchen in's Blut gespritzt, der Tod trat in etwa 3 Stunden durch Blutgerinnung ein und die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab genau dieselben Exsudationen im Darmkanal. Da nun Aceton in dem vorliegenden Falle, wie in früheren Fällen dieser Art, nur in sehr geringer Menge vorhanden war und hauptsächlich erst in der Leiche sich gebildet hatte, da weiterhin bei Tieren sehr große Mengen von Aceton nötig sind, um die beschriebenen Wirkungen hervorzubringen, so glaubt der Vf. das diabetische Coma des Menschen auf das Auftreten von Acetylessigäther zurückführen zu müssen. Dieser Körper ist bei Diabetes mehrmals im Urin gefunden worden, von Quincke über 9 Monate lang verfolgt, und zwar in relativ großer Menge; er ist als ein Zersetzungsproduct des Zuckers aufzufassen.

Schließlich spricht Vf. die Vermutung aus, dass bei der überraschenden Aehnlichkeit des Leichenbefundes auch die Cholera in ihren Erscheinungen auf die Wirkung des Natriumacetylessigäthers zurückzuführen sei; das specifische Choleragift entwickele aus unseren Körpersubstanzen einen Stoff, der die weiteren Krankheitserscheinungen bedinge. C. Friedländer.

Meschede, Ueber die pathologischen Veränderungen und über die functionelle Bedeutung der Oliven des verlängerten Marks. Wiener med. Blätter 1880, No. 53.

Ein 22jähriger Blödsinniger zeigte die Sonderbarkeit, dass er seine Bewegungen meist in einer kleinen Kreisbahn ausführte und zwar in der Regel in der Richtung von links nach rechts. Nach seinem an Tuberkulose erfolgten Tode ergab die Section außer anderen mehr diffusen Veränderungen des Gehirns eine auffallende Asymmetrie der vorderen Ansicht des verlängerten Marks, insofern die rechte Olive kaum sichtbar war und bei oberflächlicher Betrachtung ganz zu fehlen schien. Auf einem $8^{1}/_{2}$ Mm. unterhalb des unteren Randes der Brücke geführten Durchschnitte zeigte sich indessen, dass auch in der rechten Hälfte der Medulla oblongata ein Nucleus olivae deutlich vorhanden, jedoch auf die Hälfte der normalen Ausdehnung zusammengeschrumpft war.

In einem zweiten Falle handelte es sich ebenfalls um eine blödsinnige 38jährige Patientin, welche schon 7 Jahre lang geisteskrank war. Sich selbst überlassen, drehte dieselbe sich stundenlang in der Richtung von rechts nach links um die Längsaxe ihres Körpers und zwar in aufrechter Stellung, indem sie mit den Füßen alternirend leicht schleifend oder auch wohl stampfend auftrat. Währenddem und auch in der Zwischenzeit war gewöhnlich der Kopf nach hinten übergebeugt, die Augen geschlossen und die Bulbi nach rechts gerichtet. Später wurden, während die Rotation erfolgte, die Augen und der Kopf ebenfalls nach links eingestellt. Ruhepausen traten zuweilen in der Bettlage ein; sobald aber Jemand in das

Zimmer trat, pflegte die Kranke sofort ihr Lager zu verlassen, eine Ecke des Zimmers aufzusuchen und dort ihre Rotationsbewegungen in Scene zu setzen. Aufserdem zeigte die Kranke eine Abstumpfung der Sensibilität und andere kataleptische Symptome. Auch hier fanden sich diffuse Veränderungen des Gehirns und aufserdem eine ausgesprochene Atrophie und Verhärtung der linken Olive.

Wernicke.

H. D'Olier, Atrophie partielle de l'hémisphère cérébral gauche. — Hémiplégie droite. — Idiotie, epilepsis jacksonienne à forme hémiplégique. Mort en état de mal. Progres méd. 1881, No. 3.

Ein mit 6 Jahren in die Idiotenabteilung aufgenommenes Kind hatte rechtsseitige Hemiplegie mit Contractur und Verkürzung der Gliedmafsen. Schon von Geburt an hatte man bemerkt, dass der rechte Arm cyanotisch war, später traten leichte Krämpfe auf und der Arm wurde weniger benützt, als der linke. Bis zum zweiten Jahre lernte das Kind allein gehen, wobei es das Bein nachzog, und auch einige Worte sprechen. Von da ab stellten sich Schwindelanfälle ein und eine Art von Wutanfällen. Pat. verlernte nun Alles wieder und sank bis auf den tiefsten Grad der Idiotie herab. Die epileptischen Anfälle des Patienten traten täglich mehrere Male ein, dauerten nur kurz und begannen stets im rechten Arme. Meist ergriffen sie von da aus das rechte Bein und gleichzeitig traten rasche, wenig auffällige zwinkernde Bewegungen beider halb geschlossenen Augenlider auf, oft aber blieben die Anfälle auch auf den rechten Arm beschränkt und niemals gingen sie über die rechte Körperhälfte hinaus. Vereinzelte klonische Stöfse, welche im Zwischenraum von mehreren Sekunden auch links auftraten, erklärt Vf. für unabhängig von dem Anfall. In einer Serie von Anfällen erfolgte der Tod, nachdem die Temperatur bis gegen 40° gestiegen war; unmittelbar darauf betrug sie 41,9°. Der Schädel zeigte sich stark unsymmetrisch und sowohl an der Basis, als der Schädeldecke rechts viel geräumiger, als links. Besonders war die vordere und mittlere Schädelgrube links durch Knochenverdickung beeinträchtigt, und von der inneren Fläche der Schläfenbeinschuppe ragte ein haselnussgrofser Knochenvorsprung in den Schädelraum hinein. Die hinteren Schädelgruben hatten gleichen Umfang. Die linke Hemisphäre war im Ganzen verkleinert, ihr Gewicht 235 Grm. gegen 415 Grm. der rechten Hemisphäre. Ekchymotische Flecke an verschiedenen Stellen der Pia, welche schwer von der Rinde zu trennen ist. Von der Convexität der linken Hemisphäre existirte nur der vordere bis zur Centralfurche reichende Teil, dahinter befindet sich eine grofse Lücke, die zuerst den Anschein einer unter der Pia gelegenen Cyste machte, dieselbe communicirt mit dem hinteren Teil des Seitenventrikels und hat als Wände einerseits das Ependym, andererseits die Pia der Convexität. An der Innenfläche der linken Hemisphäre, ebensowie an der rechten Hemisphäre normale Con-

figuration der Windungen, die Stammganglien links etwas kleiner. Kleinhirn ohne Veränderung, jede Hemisphäre wiegt 40 Grm. Brücke und Oblongata sind symmetrisch. Wernicke.

Ed. Kyber, Eine Untersuchung über das universale diffuse congenitale Keratom der menschlichen Haut. Wiener med. Jahrb. 1880, S. 397.

Ein erstgebornes Kind gesunder Eltern starb 36 Stunden nach der ca. 6 Wochen zu früh erfolgten Geburt. Placenta und Eihäute waren normal, dagegen die Haut des Kindes in einen weifslichen, hornartigen Panzer umgewandelt, an verschiedenen Stellen von rötlichen, weicheren Streifen und Rissen durchzogen. Die anatomische Grundlage dieser intrauterin zu Stande gekommenen Veränderung bestand einerseits in einer enorm gesteigerten Neubildung in der Malpighi'schen Schicht, andererseits in einer der Neubildung parallel gehenden raschen Verhornung der nach oben gerückten Epithelien. Auf diese Weise hatte sich über die ganze Körperoberfläche eine mächtige Hornschicht ganz diffus ausgebreitet. Dabei waren die interpapillären Epithelialfortsätze und Schweifsdrüsen vergröfsert, die Epithelialzellen der Haarbälge vermehrt und deren innere Wurzelscheiden verhornt, zahlreiche Haare und Talgdrüsen durch Druckatrophie und Verhornung zu Grunde gegangen.

Es handelte sich also um eine homologe Neubildung von Hornhautgeweben, ausgehend von den Bildungszellen der Malpighi'schen Schicht. Diese Entwickelung eines undehnbaren Hornpanzers hatte dann bei normaler Veranlagung der übrigen Körpersysteme eine Reihe von Missbildungen in der äufseren Form zur mechanischen Folge, Mangel der Lippen, abnorme Entwickelung des Mundes, der Nase, der Ohrmuscheln, der Gehörgänge und der Augenlider, sowie endlich das Zustandekommen von Klumphänden und Klumpfüfsen mit Verkleinerung und Verschiebung der Wurzelknochen.

Lassar.

H. Abegg, Zur Entfernung der Nachgeburt nach Credé. Arch. f. Gyn. XVII. S. 378. — **Dohrn, Zur Behandlung der Nachgeburtszeit.** Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 12. — **Kabierske, Beitrag zur Frage über die Behandlung der Nachgeburtsperiode.** Cbl. f. Gyn. 1881, S. 145. — **Breisky, Ueber den Credé'schen Handgriff zur Entfernung der Nachgeburt.** Prager med. Wochenschr. 1881, No. 15 u. 16.

A. tritt nach den Erfahrungen der Danziger Hebammenschule für den Credé'schen Handgriff ein, der den Hebammen die Notwendigkeit innerer Eingriffe benehme. A. lässt durch die aufgelegte Hand Contractionen anregen; tritt dabei die Placenta aus, so nennt er das vorzugsweise normal, die Expression ist während der dritten und vierten Wehe zur Verstärkung derselben auszuführen. Zurück-

bleibende Eihautfetzen sollen durch desinficirende Einspritzungen und Secale herausbefördert werden. Contra-Indicationen sind beginnende Perimetritis, ungewöhnlich starkes Fettpolster, vorher erkannter zu tiefer Sitz der Placenta. Den von Schultze betonten Bluterguss will A. als Expellens nicht gelten lassen, den Druck in der Richtung der Kreuzbeinaushöhlung hält er für unbedenklich. Einwürfe gegen das Credé'sche Verfahren treffen nur die mangelhafte Ausführung desselben.

D. präcisirt neuerdings seinen Standpunkt dahin, dass er die Vorzüge des Credé'schen Handgriffs anerkennt, gegen dessen zu frühe Anwendung aber ankämpft. Das „zu früh" hat in mehreren Kliniken ungünstigere Resultate geliefert, als das Zuwarten, mehr noch in der Privatpraxis. Ungeschickte Manipulation von Seiten der Geburtshelfer, die als die Ursache der schlechten Erfahrung angegeben worden ist, darf dabei nicht als mafsgebend bezeichnet werden. D. teilt die Schultze'sche Ansicht von der spontanen Ablösung der Placenta durch ein zwischen dieser und die Uteruswand austretendes Coagulum. Das Abwarten der Wirkung desselben zwingt zur Verzögerung der Expression. — Credé will diesen Bluterguss vermeiden und exprimirt deshalb baldigst. D. hat nun gefunden, dass die Blutung eher geringer wird beim Zuwarten, als wenn man frühzeitig exprimirt, hat auch bei spontanen Ausstofsungen der Placenta keine Blutung gesehen; das Zurückbleiben der Eihäute schiebt er wesentlich der vorzeitigen Expression zu. D. will, dass erst dann exprimirt werde, wenn der gröfsere Teil der Placenta im Muttermunde liegt, wie anatomische Forschung und klinische Erfahrung es als notwendig dartun.

K. berichtet aus Freund's Klinik: Ausgehend von der Ansicht, dass die natürlichen Geburtskräfte normaler Geburten ausreichen zur Beendigung des Nachgeburtsgeschäftes und die Lösung der Nachgeburt viel genauer und vollständiger ohne, als mit künstlicher Hilfe erfolgt, dass die exspectative Behandlung der Nachgeburtsperiode normaler Geburten gefahrlos ist, dass danach der Verlauf des Wochenbettes ein ausgezeichneter ist, beobachtet Freund während der Nachgeburtsperiode eine gänzlich zuwartende Haltung bei normal verlaufenden Geburten constitutionell nicht geschwächter Frauen. Die spontane Ausstofsung der Placenta erfolgte dann in 69 pCt. innerhalb zwei Stunden, eine liefs bis zur zwölften Stunde warten. Die Eihäute müssen durch die Schwere der Placenta schonend gelöst werden. Zug am Nabelstrang und Druck von oben halfen gelegentlich die in der Vagina liegende Placenta herausbefördern. Freund spült stets post partum die Scheide mit 5procentiger Carbollösung aus, legt vor die Genitalien einen Bausch Carboljute, lässt dann aber die Wöchnerin in Ruhe. Bei präcipitirten Geburten, erschöpfender Geburtsarbeit und ähnlichen Zuständen und nach operativen Eingriffen wird die Contraction des Uterus überwacht, aber sofort zur exspectativen Behandlung der Nachgeburtsperiode zurückgekehrt, wenn Blutungen nicht zum Einschreiten zwingen. Erfordern die Umstände die Entfernung der Placenta, dann wird der Credé'sche

Handgriff geübt, und glückt dieser Handgriff nur unvollkommen, wird ebenso, wie bei unvollkommener spontaner Ausstofsung, zur manuellen Lösung geschritten.

B. tritt für Credé ein. Je langsamer die Nachgeburtszeit verläuft, desto länger dauern die Blutverluste aus den bereits gelösten Abschnitten der Placentalfläche. Der Druck auf den Uterus soll nur in geringem Grade dynamisch wirken, er soll mechanisch die Expulsionskraft des Uterus steigern. Den Dubliner Handgriff hält B. nicht für vorteilhafter, da er doch die Nachgeburtszeit nicht mit der Austreibungszeit in eins zu verschmelzen vermag. B. will die Nachteile des Credé'schen Handgriffs nicht gelten lassen. Blutungen und Abreifsen der Eihautstränge lassen sich vermeiden, wenn man nicht den Uterus reibt, — ein Massiren hält er nur bei Atonie für gerechtfertigt — sondern nur mit der Hand belastet, dann bei jeder Wehe drückt und so drückt, dass der stärkste Druck mit der Höhe der Contraction zusammenfällt. Das Abreifsen der Eihäute wird durch deren Einklemmung in dem engcontrahirten Isthmus bedingt; diese Contraction muss also erst vorübergelassen werden vor der Extraction der Eihäute. A. Martin.

J. Renaut, Note sur la forme de l'endothelium des artérioles, des veinules et des capillaires sanguins. Arch. de Phys. norm. et path. 1881, No. 2.

Das Endothelium der Gefäfse des Bindegewebes erscheint nur dann in der bekannten platten Form, wenn die Gefäfse völlig mit roten Blutkörperchen gefüllt sind. An Querschnitten von blutleeren Gefäfsen ragt das Endothel wie eine glashelle, mit deutlichem Kern versehene Cylinderzelle in das Lumen des Gefäfses hinein. (Die beigegebenen Zeichnungen sehen genau so aus, wie Abbildungen von Querschnitten tubulöser, mit hellen Cylinderzellen versehener Drüsen. Anm. d Ref.) Die solchergestalt erhaltenen Präparate waren mit Ueberosmiumsäure und Pikrokarmin, Pyrosin oder Hämatexylin behandelt. Vf. hält die Erscheinung entweder für eine Folge der Osmiumwirkung oder für den Ausdruck einer gewissen Elasticität der Endothelien, durch welche dieselben bei vollen Gefäfsen eine abgeplattete, bei leeren cylinderische Form annehmen. Broesike.

G. Salomon, Ueber die Bildung von Xanthinkörpern in keimenden Pflanzen. Verh. der physiol. Ges. zu Berlin 1880—81, No. 2 u. 3.

Die Zersetzung des Eiweifs bei dem Vorgange des Keimens von Pflanzensamen zeigt vielfache Analogieen mit der im Tierkörper durch Fermente bewirkten. Ebenso wie hierbei entstehen bei der Keimung Leucin, Tyrosin, Glutaminsäure und Asparaginsäure. Von dieser Idee ausgehend, hat S. die Keimlinge von Lupinen (Lupinus lutens) auf Xanthinkörper untersucht, deren Bildung aus Eiweifs durch tierische Fermente S. früher nachgewiesen hat. In 100 Grm. getrockneten, noch die ungefärbten Cotyledonen tragenden Keimpflänzchen fand Vf. gegen 0,2 Grm. Xanthinkörper. Das Xanthin bildet sich erst bei der Keimung, es fehlte in 500 Grm. ruhender Lupinensamen vollständig oder war nur in ganz geringen Mengen darin enthalten. Dagegen fand es sich in der weiter entwickelten Pflanze noch wochenlang vor und zwar sowohl in den

oberirdischen Teilen, als auch in der Wurzel Was die Natur der „Xanthinkörper“ betrifft, so ist Harnsäure auszuschliefsen, dagegen scheint nach der Schwerlöslichkeit der salpetersauren Silberverbindung in Salpetersäure Hypoxanthin vorzuliegen und aufserdem Xanthin. Als zweckmäfsiges pflanzliches Material zur Darstellung von Xanthinkörpern empfiehlt S. Malzkeimlinge, die keiner Trocknung und Pulverung bedürfen. E. Salkowski.

S. Talma, Ueber Virus tuberculosum. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 265.

T. hält die Tuberkulose nicht für eine specifische Erkrankung, sondern vielmehr für eine progressive Entzündung. Bei Impfversuchen unter die Haut von Kaninchen erhielt er progressive Entzündung mit Knötchen auch ohne specifische, tuberkulöse Substanzen zur Impfung zu benutzen; es wurden beliebige schmierige Materien, aus einem alten Düngerhaufen etc., verwendet. Auch bei Injection von gereinigtem Petroleum entwickelt sich von der Impfstelle aus öfters „solch eine progressive Lymphangoitis, wie sie früher als Beweis diente für die Anwesenheit von Tuberkulose“. Vf. schlägt vor, den Namen „Tuberkulose“ nicht mehr zu gebrauchen. C. Friedländer.

Küstner, Ueber Trigonocephalie, ein Beitrag zur Lehre von den fötalen Schädelsynostosen. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 58.

K. hatte Gelegenheit, einen zweijährigen und einen neugeborenen Knaben mit der seltenen Schädeldifformität zu beobachten, welche von Welcker als Trigonocephalie, von Lucae als Oocephalie bezeichnet wurde, und deren Zustandekommen der erstere auf eine frühzeitige Synostose der Stirnnaht (etwa in der Mitte des Embryonallebens, anstatt im neunten Extrauterinmonat) zurückführte K. beobachtete das Wachstum des Schädels in seinem zweiten Falle durch die 16 ersten Lebenswochen hindurch, wobei sich der Stirbeinwinkel fast gar nicht veränderte.

Im Anschluss an diese beiden Fälle stellt K. die bisher bekannten Beobachtungen dieser Art, etwa 12 an der Zahl, zusammen. Auffallend häufig fand sich gleichzeitig mit der Missbildung des Schädels, eine solche der Augen, besonders Mikrophthalmie, welche K. nicht als Folge der Synostose ansehen will; dagegen nimmt er an, dass, nachdem das Vorderhirn mit seinen Anhängen (Augenblasen) von einer gewissen Zeit an nicht mehr wuchs, auch der Ossification der Stirnnaht nichts mehr entgegentrat (? Ref.). K. ist geneigt, mit der letzteren in Verbindung zu bringen, dass die Mütter in seinen beiden Fällen ungefähr in der 20. Woche vorübergehende Wehen in Folge von Anstrengungen gehabt haben. Die schiefe Stellung der Augen ist bedingt durch das Zurückbleiben des Wachstums des Stirnbeins, wodurch die Sutura zygomatico-frontalis verhältnissmäfsig weit nach oben rückt. F. Marchand (Breslau).

B. London, Ueber die Resorptionsverhältnisse der normalen Blasenschleimhaut. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 11.

Nach einer kurzen Uebersicht der bisherigen hierhergehörigen Leistungen berichtet Vf. summarisch über die Ergebnisse seiner auf histologischer Basis, nämlich auf dem Studium des Epithels der ausgedehnten und contrahirten Blase von Hunden beruhenden, im Ludwig'schen Laboratorium angestellten Versuche. Es gelang ihm Formveränderungen, namentlich aber eine auffallende Verschiedenheit in der Dicke der Epithelschichten, je nachdem die Blase contrahirt, mäfsig oder stark ausgedehnt war, dar-

zutun. Ebense fand er bei wiederholt genau ausgeführter Zählung eine auffallende Differenz in der Anzahl der Kerne in den Schichten der verschieden ausgedehnten und contrahirten Blase mit entsprechender Formveränderung der einzelnen Epithelien. Schliefslich ergaben von Vf. zusammen mit Gaule vorgenommene volumetrische Messungen von Blasen ebenfalls auffallende Differenzen in der Capacität der Blasen. Vf. schliefst daher, dass bei jeder Veränderung der Blasencapacität, trotz der enormen Ausdehnung, deren die Blase fähig ist, gar keine Continuitätstrennung der Epithelschichten, gar keine Verschiebung derselben, sondern vermöge der aufserordentlichen Elasticität, die die Epithelien in so hohem Grade besitzen, eine constatirbare Formveränderung der einzelnen Epithelien proportional der Aenderung des Gesammtepithels stattfindet. P. Güterbock.

J. W. Hopper, Concussion of the larynx. — Aphonia. Arch. of laryngol. 1881, II. No. 1.

Bei einem 23jährigen Patienten folgte auf eine Verletzung der Vorderhalsgegend mittelst stumpfer Gewalt eine äufsere Anschwellung zu gleicher Zeit. Aphonie, Schlingbeschwerden, keine Dyspnoe. Diese Beschwerden verloren sich in 8 Wochen spontan fast ganz. Die dann erst vorgenommene laryngoskopische Untersuchung ergab nur eine katarrhalische Laryngitis und eine leichte Spannungsverminderung der Stimmbänder. P. Heymann.

C. Bozzolo, 1) Ueber die Anwendung der Thymolsäure als Wurmmittel in der Anchylostomen-Anämie. Cbl. f. klin. Med. 1881, No. 1. — **2) Thymol als Wurmmittel.** Das. No. 3.

Nach grofsen Gaben Thymol (Pulver von 2—10 Grm. pro die in Oblaten und dann verdünnten Branntwein) sah B. Anchylostomen in grofsen Mengen abgehen und in 2 Fällen auch Trichocephalen. Senator.

Reich, Ueber transitorisches Irresein bei Kindern. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 8.

R. sah transitorisches Irresein bei 4 Knaben von 6—10 Jahren, die nach mehrstündiger Einwirkung strenger Kälte sich an den warmen Ofen zur Erwärmung gesetzt hatten. Der Zustand dauerte mehrere Stunden und endigte mit Schlaf. Wernicke.

R. D. R. Sweeting, Case of fatal suppressed hämorrhagic variola complicated with renal calculi. Lancet 1881, Febr. 25.

Ein 10jähriges Tags zuvor mit Erbrechen, Rückenschmerzen und Anurie erkranktes Mädchen aus kränklicher Familie wurde im Fulham-Hospital mit hohem Fieber und schwachen, nicht typischen roten Papeln an den Armen aufgenommen. Die Abgänge zeigten Blutspuren und kurz vor dem 24 Stunden nach der Aufnahme unter Convulsionen erfolgten Exitus wurde blutiges Erbrechen beobachtet. Die Obduction ergab ausgedehnte Blutergüsse in den Baucheingeweiden und zahlreiche Concremente im linken Nierenbecken. Vf. hält dieses Krankheitsbild für einen Fall von nicht zur Eruption gelangter hämorrhagischer Pocken. Lassar.

Haussmann, Zur prophylaktischen Behandlung der während der Geburt eintretenden Infection der Augen der Kinder. Cbl. f. Gyn. 1881. No. 4. — **Abegg, Zur Verhütung der Augen-Entzündung Neugeborner.** Arch. f. Gyn. XVII. S. 502.

H. hat schon 1879 auf die prophylaktische Desinfection der Scheide hingewiesen.

Auch hat er damals schon die Auswaschung der Augenlider mit 1 procentiger Carbollösung vor der ersten Oeffnung des Auges empfehlen.

A. hat eine 2 procentige Arg. nitric.-Lösung nur bei Erkrankten angewendet und prophylaktisch nur mit reinem Wasser die Augen ausgewaschen. Diese hält er also für genügend und als den Hebammen am meisten entsprechend (vgl. S. 523).

A. Martin.

H. Friedberg, Ein Fall von tötlicher acuter Vergiftung durch Carbolsäure. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 132.

Vf. berichtet folgenden Fall, der einen 23 Jahre alten Studenten betraf. Auf einer Schlägermensur erhielt dieser zwei anscheinend geringfügige Stirnverletzungen, aus Versehen wurde ihm 2 Tage hernach statt Chininlösung, ein Esslöffel einer zum Wundverband bestimmten Mischung von Acid. carbol. und Glycerini ãã 50 eingegeben, schnell traten Collapsus und Delirien, sodann Convulsionen, Pupillenerweiterung und innerhalb 12 Minuten nach der Vergiftung der Tod ein. — Die Obduction ergab im Wesentlichen: oberflächliche Substanzverluste in der Zungen-Schleimhaut; am Zungengrund, Schlund und Speiseröhre fleckige Rötung der Mucosa, der Magen enthält reichliche Mengen einer braunrötlichen, sauer reagirenden Flüssigkeit mit kleinen gelblich-grauen Flecken; auch die Magenschleimhaut zeigte vielfache Blutunterlaufungen, sowie unregelmäfsig geformte, die ganze Schleimhaut stellenweise durchdringende Gewebsverluste. Die Gefäfse der Magen- und Duodenalschleimhaut schimmern schwärzlich durch und haben einen schmutzig-bräunlichen, schmierigen Inhalt. Im Magen erwies die chemische Analyse Carbolsäure nach. Die Menge der verschluckten Carbolsäure hatte $8^{1}/_{2}$ Grm. betragen.

F. Falk.

Bemerkung zu Dr. Neisser's Urteil über Naphtol.

Von Prof. Dr. M. Kaposi in Wien.

In meinem Aufsatze: „Ueber ein neues Heilmittel — Naphtol — gegen Hautkrankheiten“ (Wiener med. Wochenschr. 1881, No. 22—24) findet sich folgende Stelle durchschossen gedruckt: „Das Naphtol dagegen ist ein sehr wirksames Mittel, mit dem ganz und gar nicht leichtfertig hantirt werden kann.“ Dieser Satz stützt sich auf die vorangehende Schilderung von der Wirkung des Mittels auf die Haut, seiner massenhaften Resorption und seiner Ausscheidung durch die Nieren.

Wenn nun Herr Dr. Neisser Angesichts des citirten Satzes und dessen was ihm vorangeht, in No. 30 d. Bl. von mir sagt, ich hätte das Naphtol als gar „so unschädlich“ hingestellt, und erst er constatire, „dass das Naphtol kein absolut (!) unschädliches Medikament sei, sondern in gröfseren Dosen (!) ein hochgradiges Gift“, so ist ein solches Vorgehen unqualificirbar.

Dasselbe gilt von der nebenbei laufenden Aeufserung N.'s, „dass das Naphtol in der Tat eine dankenswerte Bereicherung unseres Medikamentenschatzes“ bilde, denn man äufsert sich günstig oder ungünstig über eine Arznei, die man selbst erprobt hat. Es ist aber durchaus nicht zu entnehmen, dass er das Naphtol am Menschen mit oder ohne Erfolg, oder überhaupt angewendet habe.

Es liegt nur vor, dass Hr. N. durch Einverleibung grofser Dosen von Naphtol im Stande war, Kaninchen und Hunde zu töten, — ein Resultat, ebenso positiv und abschliefsend, wie dasjenige, das Hr. N. nach seiner eigenen Wiedererzählung vor Jahresfrist an einem menschlichen Object erzielt hat durch eine höchst naive Anwendung der Pyrogallussäure.

Druckfehler: S. 529 Z. 13 von unten lies Gelatina puriss. 150; S 530 Z. 13 von unten lies: in 100—180 Schnitte . . . . und 1—2 Mm. etc.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 13. August. No. 33.

Acute Gelbsucht der Schafe.

Vorläufige Mitteilung von Prof. Roloff, Director der Tierarzneischule in Berlin.

Die in der Tierarzneischule zu Berlin angestellten Untersuchungen und Versuche haben gezeigt, dass die in der Regel durch Lupinenfütterung verursachte acute Gelbsucht der Schafe teils mit der acuten gelben Leberatrophie, teils mit der acuten Phosphorvergiftung beim Menschen übereinstimmt. Der Ausgang ist der Tod binnen 8—14 Tagen oder unvollständige Genesung mit partieller Atrophie der Leber, seltener vollständige Genesung. Bei fortgesetzter Fütte-

rung mit Lupinen, die in geringerem Grade schädlich sind, entsteht hauptsächlich eine interstitielle Hepatitis. Eine Lähmung der Gallenblase und der Harnblase besteht bei der Krankheit nicht. Der Harn enthält regelmäſsig Gallenfarbstoff, meist auch Eiweiſs und häufig hyaline oder granulirte Cylinder. Es ist bemerkenswert, dass ungeachtet selbst sehr vorgeschrittener Leberaffection der Harn der Tiere noch Harnstoff resp. Hippursäure enthält; Leucin und Tyrosin wird darin nicht gefunden. Die Krankheit erinnert im anatomischen Befunde an acute Infection, denn es konnten trübe Schwellungen an den Organen mit specifischem Parenchym — Leber, Nieren, Herz, Muskeln und Milz — ikterische Färbungen zahlreicher Körperteile und Blutungen nachgewiesen werden.

Die Schädlichkeit der Lupinen wirkt auf Pferde, Ziegen und Hunde ebenso wie auf Schafe; das Beifutter und andere äuſsere Verhältnisse haben auf die Entstehung der Krankheit keinen erheblichen Einfluss. Die giftige Substanz der Lupinen ist in Aether, in Alkohol und in Glycerin nicht löslich; sie ist nur wenig löslich in reinem oder in angesäuertem Wasser, dagegen leicht löslich in alkalischer Flüssigkeit. Durch 6stündige Erhitzung der Lupinen auf 120° C., sowie durch 4stündiges Dämpfen bei 1—1½ Atm. Ueberdruck wird die giftige Wirkung abgeschwächt, aber nicht aufgehoben; in dem beim Dämpfen überdestillirenden Wasser ist ein Teil der giftigen Substanz enthalten. Längeres Lagern der Lupinen an einem trockenen Orte scheint die Schädlichkeit eher zu vermehren, als zu vermindern. Danach ist die giftige Substanz vermutlich eine organische Säure oder ein Glykosid. Die Versuche werden fortgesetzt.

Gudden, 1) Ueber den Tractus peduncularis transversus. 2) Mitteilungen über das Ganglion interpedunculare. 3) Beitrag zur Kenntniss des Corpus mammillare und der sogenannten Schenkel des Fornix. Arch. f. Psych. etc. XI. S. 415.

1) Der früher von G. beschriebene Tractus peduncularis transversus ist ein quer zur Längsaxe des Hirnschenkels über die Auſsenfläche desselben hinweglaufendes Faserbündel, welches von der Entwickelung der Retina abhängt. Wurde bei neugeborenen Kaninchen nur eine Retina zerstört, so fehlte beim erwachsenen Tiere der Tractus ped. transv. der anderen Seite, beim Hunde dagegen verteilte sich nach derselben Operation die Atrophie auf beide Tractus transversi, war aber auf der gekreuzten Seite bedeutender, als auf der gleichen. Ueber seinen Verlauf innerhalb der Gehirnsubstanz hat Vf. nur ermitteln können, dass es am medialen Rande des Hirnschenkelfuſses, zwischen diesem und dem „Pedunculus corporis mammillaris“ (s. u.), etwas oberhalb des Oculomotorius eintritt und von da aus in dorsaler und etwas lateraler Richtung, zwischen Substantia nigra und der Schleife eine Strecke von 3 Mm. zu verfolgen ist, dann aber sich zerfasert und in's Unbestimmte verliert.

2) Im Ganglion interpedunculare des Kaninchen hatte Forel Nester, die eine gewisse Aehnlichkeit mit den Glomeruli olfactorii zeigten, beschrieben. Diese sind nach des Vf.'s Untersuchungen nichts anderes als die Durchschnitte von Bündelchen feinster Nervenfasern, die marklos sind und sich deshalb intensiv färben. Die Meynert'schen Bündel fasern sich, nachdem sie in das Ganglion interpedunculare eingetreten sind, in die marklosen Bündelchen auf, und es erfolgt eine vollständige Kreuzung zwischen ihnen, so dass das eine Meynert'sche Bündel mit den Nervenzellen der entgegengesetzten Hälfte des Ganglion interpedunculare zusammenhängt. Durch Fortnahme des Ganglion habenulae des neugeborenen Kaninchens atrophirt das gleichseitige Meynert'sche Bündel und mit ihm seine Wurzeln in der gekreuzten Hälfte des Ganglion interpedunculare. Die Nervenzellen des Ganglions verschwinden dagegen nicht, und Gudden schliefst aus diesem Factum in Anwendung des von ihm gefundenen Princips, das sich bei allen Exstirpationen geltend macht, dass das Ganglion interpedunculare in Bezug auf das Ganglion habenulae nicht ein erregtes, sondern ein erregendes Centrum sei. Aus diesem Grunde spricht er von „Wurzeln" des Meynert'schen Bündels im Ganglion interpedunculare. (Bei dem Menschen biegt das Meynert'sche Bündel in Haubenfasern um und gehört zu den Ursprüngen der Haube, wie Meynert zuerst und dann auch der Ref. gefunden hat. Man vergl. des Ref. Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. Bd. I. S. 91.)

3) Um die Frage zu entscheiden, ob der aufsteigende und absteigende Gewölbeschenkel (nach Meynert's Nomenclatur) eine Continuität bilden, stellte Vf. nach seiner bekannten Methode folgende Experimente an: Fortnahme einer Grofshirnhemisphäre mit Einschluss des Ammonshorns und der Schonung des Corpus striatum; der absteigende Gewölbeschenkel verschwindet, von dem aufsteigenden bleibt nur ein kleiner Rest erhalten. Entfernung einer Hemisphäre mit Erhaltung des Ammonshorns: der absteigende Gewölbeschenkel ist erhalten, der aufsteigende bis auf einen kleinen Rest atrophisch. Fortnahme des Ammonshorns mit Schonung der übrigen Hemisphäre: der absteigende Gewölbeschenkel ist bis auf einen einzigen Rest verschwunden, der aufsteigende Gewölbeschenkel fast normal. Auch auf Durchtrennung eines absteigenden Gewölbeschenkels vom Foramen opticum aus mittelst einer feinen Pincette erfolgte nur Atrophie des absteigenden Gewölbeschenkels, der aufsteigende verhielt sich genau wie auf der nicht operirten Seite. Auf- und absteigender Gewölbeschenkel bilden demnach keine Continuität und auch im Corp. mammillare keine Schleife.

Im Corpus mammillare des Kaninchens, welches äufserlich als ein einfaches Gebilde erscheint, sind eigentlich vier Ganglien zu unterscheiden und zwar auf jeder Hälfte ein mediales und ein laterales. Trotz äufserer Formenverschiedenheiten lässt sich dieselbe Unterscheidung auch bei der Katze, dem Hunde, dem Affen und dem Menschen machen. Das laterale Ganglion enthält stets gröfsere Zellen, als das mediale. Aus dem lateralen Ganglion entsteht und

zieht nach abwärts der „Pedunculus corporis mammillaris“. Er verläuft am medialen Rande des Hirnschenkelfufses und dem Aufsenrande des Ganglion interpedunculare. Der gröfste Teil der Oculomotoriuswurzeln tritt durch ihn hindurch, um zur Basis zu gelangen. Unterhalb des Oculomotorius fließt er mit der Faserung der Schleife zusammen und ist nun weiter abwärts nicht mehr gesondert zu verfolgen. Nach Fortnahme einer Grofshirnhemisphäre gehen zwar Fasern der Schleife zu Grunde, aber dies sind nur die feinen Fasern und die stärkeren, ähnlich wie die des Pedunculus corp. mamm. beschaffenen, bleiben erhalten und sind auf diesem Wege von den letzteren nicht zu trennen.

Die medialen Ganglien bilden die Hauptmasse des Corpus mammillare und bestehen aus kleineren Nervenzellen. Sie sind in ihrer Entwickelung von den Grofshirnhemisphären abhängig und gehen nach Zerstörung derselben zu Grunde. Auch beim Menschen findet sich bei Verkümmerung einer Hemisphäre das Ganglion mamm. derselben Seite verkümmert und zwar durch Schwund des medialen Ganglions. Der sog. aufsteigende Gewölbeschenkel beginnt tatsächlich in dem medialen Ganglion des Corpus mammillare und steigt von da aus nach dem Tuberculum anterius des Sehhügels auf. Ein zweites Bündel, welches aus dem medialen Ganglion entsteht, schliefst sich auf eine gute Strecke dem aufsteigenden Gewölbeschenkel an, biegt aber sodann bald nach unten (rückwärts) um und verliert sich in der Haubenfaserung. Beim Menschen zerfährt es sofort nach seiner Abzweigung vom aufsteigenden Gewölbeschenkel in zerstreute Fasern. Vf. nennt es das Haubenbündel aus dem Corp. mammillare. Fortnahme einer Grofshirnhemisphäre bewirkt folgende Reihenfolge von Atrophieen: Atrophie des zum Tuberculum anterius gehenden Hemisphärenbündels, dessen genauerer Verlauf noch erforscht werden muss, Atrophie der bezüglichen Nervenzellengruppe des Tuberculum anterius, Atrophie des sog. aufsteigenden Gewölbeschenkels, Atrophie des medialen Ganglions des Corp. mamm. und Atrophie des Haubenbündels aus demselben.

Der sog. absteigende Gewölbeschenkel (oder einfach das Gewölbe) bezeichnet Vf. als das untere (hintere) Bündel der Fornixsäule, es bildet eine gekreuzte aufsteigende Wurzel. Sie entsteht jederseits in der Frontalebene des vordersten Bezirkes des vorderen Vierhügelpaares medial von dem Querschnitt des MEYNERT'schen Bündels, kreuzt sich dann oberhalb des Corpus mamm. mit dem der anderen Seite und tritt zwischen medialem und lateralem Ganglion in das Corpus mamm. ein, biegt hier nach vorwärts um und dann ein zweites Mal nach aufwärts, um sich der vorderen Commissur anzulegen. Dieser Verlauf besteht somit aus einem sagittal gerichteten Keimstücke, das im Corpus mamm. enthalten ist, einem hinteren Schenkel, welcher sein Anfangsstück bildet, und einem vorderen Schenkel, der in das Gewölbe übergeht. Isolirte Durchtrennung dieses Bündels vom Foramen opticum aus bringt es zur Atrophie und hat zur Folge, dass die anderen Bestandteile des Gewölbes deutlicher hervortreten. Es sind das „seitliche ungekreuzte

Bündel der Fornixsäule", ein Faserbündel, welches in der Frontalebene des Mittelstückes der vorderen Commissur in flachem, mit seiner Convexität nach oben (vorn) gerichtetem Bogen bis zur dorsalen Fläche des Thalamus opticus sich verfolgen lässt, zum Stratum zonale desselben gehört und allem Anschein nach in eine medial vom Tractus opticus gelegene Zellengruppe übergeht. Seine Markscheiden sind dünner, als die der beiden anderen Bündel der Fornixsäule.

Das dritte Bündel des Gewölbes lässt sich nur auf experimentellem Wege nachweisen; es können nämlich durch Fortnahme von Hemisphäre und Ammonshorn die beiden anderen Bündel ausgeschaltet werden und es bleibt dann das „obere Bündel der Fornixsäule" isolirt zurück. Es kommt von der operirten Seite und geht zu dem erhaltenen Teile der Fimbria der nicht operirten Seite, ist also gekreuzt. Stria cornea und Taenia thalami optici haben zu dem Gewölbe, so nahe sie ihm kommen, keine Beziehung. Wernicke.

Th. W. Engelmann, Zur Anatomie und Physiologie der Flimmerzellen. Pflüger's Arch. XXIII. S. 505.

Das als „Deckel, Cuticularsaum, Basalmembran etc." beschriebene Gebilde, auf welchem die Cilien zu sitzen scheinen, ist bei verschiedenen Wirbellosen und Wirbeltieren nicht eine siebartig durchlöcherte Membran oder Schicht, durch deren Poren die Cilien hindurchtreten, sondern vielmehr eine Mosaik kleiner, den Wimpern als Fufsstücke dienender, stäbchenförmiger Elemente. Bei der Betrachtung von oben her zeigen sich die Cilien in Form von Streifensystemen angeordnet, deren Bild durch eine regelmäfsige, den Richtungen der Streifen entsprechende, reihenweise Anordnung äufserst kleiner Körnchen hervorgerufen wird, welche Körnchen nichts anderes sind als die „Fufsstücke" der Wimpern und dicht aneinandergedrängt den „Basalsaum" an der Oberfläche des Zellkörpers bilden. Diese Fufsstücke sind im Gegensatz zu den Cilien niemals doppelbrechend und reagiren auch auf Farbstoffe meist in anderer Weise. Die Fufsstücke und die Cilien, an welchen Vf. noch einen Bulbus und einen Schaft unterscheidet, sind durch ein wohlcharakterisirtes, einfachbrechendes Zwischenglied verbunden, an welchem am leichtesten Continuitätstrennungen stattfinden. Was nun die intracellularen Fortsetzungen der Wimpern anbetrifft, so verlängert sich jedes Wimperfufsstück nach unten in eine stark lichtbrechende, glatte Faser „die Wimperwurzel", welche entweder bald, also im oberen Viertel der Zelle in das Protoplasma allmählich übergehen oder sich mit den übrigen unter spitzem Winkel zu einer einzigen Stammfaser vereinigen kann, die bis in die Kerngegend herabreicht. Auch in Bezug auf die Polarisation, die chemische Beschaffenheit und allerlei Farbstoffe zeigen diese fasrigen Gebilde bei verschiedenen Tieren ein sehr verschiedenes Verhalten (s. Orig.). Irgend welche andere als die Wimperbewegungen, wie z. B. Con-

tractionen des Protoplasma, der Wimperwurzeln und Fnſsstücke etc., konnte Vf. an den Flimmerzellen nicht constatiren. Den Wimperwurzeln schreibt er eine gewisse Bedeutung für die Ernährung der Cilien zu. Broesike.

A. J. Kunkel, Ueber das Vorkommen von Eisen nach Blutextravasationen. Ztschr. f. physiol. Chem. V. S. 40.

I. Quantitative Bestimmungen des Eisens in alten Blutextravasaten liegen bisher nur in geringer Menge vor, wenn es auch feststeht, dass Eisen in groſser Menge an Stellen vorkommt, an denen vor längerer Zeit Extravasationen stattgefunden haben. In dem durch subcutane Arteriotomie bei einem Kaninchen bewirkten Blutextravasat fand K. nach 3 Wochen 3,4 pCt. Eisenoxyd (auf Trockensubstanz bezogen), in einem apoplektischen Herd 1,7 pCt., in der Wand einer apoplektischen Cyste 10,3 pCt. — Nach Einspritzungen von milchsaurem Eisenoxydul fand sich nach 8 Tagen an den Einstichstellen Eisenoxydhydrat, jedoch keine Milchsäure, ein Teil des eingespritzten Eisensalzes war ohne Zweifel als solches resorbirt.

II. Farhe, Löslichkeitsverhältnisse, das allgemeine chemische Verhalten, sowie das mikroskopische Aussehen zeigt, dass das Eisen in alten Extravasaten die Form des Eisenoxydhydrats hat.

III. Die Anhäufung von Eisenoxyd in den der Extravasation benachbarten Lymphdrüsen geschieht wahrscheinlich so, dass das Eisenoxyd selbst von Lymphzellen eingeschlossen und nach den Drüsen transportirt wird. Der andere noch denkbare Modus, dass nämliche weiſse Blutkörperchen die roten des Extravasates einschlieſsen und zur Lymphdrüse transportiren, wobei sich also das Eisenoxydhydrat erst in der Lymphdrüse selbst ausscheiden würde, hat deshalb wenig Wahrscheinlichkeit für sich, weil dieser Vorgang höchstens einige Wochen dauert, erhebliche Ansammlungen von Eisenoxydhydrat in den Lymphdrüsen sich innerhalb dieses Zeitraums aber nicht bilden.

IV. Die Ablagerung des Eisens in Form von Oxydhydrat bei der Zersetzung von Blutfarbstoff zeigt, dass die Zersetzung bei überwiegend alkalischer Reaction geschieht und dass dabei die Oxydationsprocesse über die Reductionsvorgänge überwiegen. Die Erscheinung deutet also auch auf das Vorkommen von freiem Sauerstoff in der Lymphe hin.

V. In den Lymphdrüsen eines an Morhus maculosus Werlhofii zu Grunde gegangenen Individuums fand K. 31 pCt. Eisenoxyd, auſserdem fand sich dasselbe noch reichlich in der Leber, Speicheldrüsen und Pankreas. Auch für dieses Vorkommen nimmt K. die Einwanderung von Eisenoxyd durch Vermittelung von Lymphzellen an (die Extravasate könnten wohl auch in loco entstanden sein; was K. gegen diese Anschauung einwendet, scheint dem Ref. nicht stichhaltig).

Anhangsweise macht Vf. einige Bemerkungen über das Ver-

halten der Alkaloide im Tierkörper. K. ist der Ansicht, dass die von Schiff beobachtete Zurückhaltung der Alkaloide in der Leber auf der Ausfällung freien Alkaloids in unlöslicher Form durch das alkalische Blut beruhen könnte. E. Salkowski.

---

1) F. Soxhlet, Aräometrische Methode zur Bestimmung des Fettgehaltes der Milch. Ztchr. des landwirtsch. Vereins zu Bayern 1880, S.-A. — **2) P. Radenhausen, Die Frauenmilch.** Ztschr. f. physiol. Chem. V. S. 13.

1) Schüttelt man Milch mit Kalilauge und Aether, so geht bekanntlich das Milchfett vollständig in den Aether über; ein kleiner Teil des Aethers bleibt hierbei in der alkalischen Flüssigkeit gelöst, ohne jedoch Fett in Lösung zu halten. Der Fettgehalt des Aethers wird nun nach Vf. durch das specifische Gewicht ermittelt, welches natürlich eine der Fettmenge proportionale Zunahme zeigen muss. Eine von Vf. ausgearbeitete Tabelle gestattet ein directes Ablesen des Fettgehaltes nach dem specifischen Gewicht. Eine Voraussetzung der Methode ist natürlich, dass das Butterfett selbst ein constantes specifisches Gewicht hat. Dieses ist in der Tat der Fall. Zur Ausführung schüttelt man 200 Cubctm. Milch mit 10 Cubctm. Kalilauge von spec. Gewicht 1,26—1,27 und 60 Cubctm. wasserhaltigem Aether. Zur Erleichterung der Operation hat S. einen besonderen Apparat construirt, in Betreff dessen auf das Orig. verwiesen werden muss. Vf. giebt eine Reihe von Controlanalysen von gewichts-analytischen und aräometrischen Bestimmungen des Fettgehaltes, welche eine sehr gute Uebereinstimmung zeigen.

2) Nach R. verhält sich Frauenmilch beim Schütteln mit Aether wesentlich anders, wie Kuhmilch; sie verliert ihre Undurchsichtigkeit, während bei Kuhmilch ein Zusatz von Natronlauge notwendig ist; die Milchkügelchen der Frauenmilch enthalten somit kein Stroma. — Zur Darstellung der Eiweifskörper neutralisirte R. die Milch sorgfältig mit sehr verdünnter Salzsäure und fällte mit dem gleichen bis doppelten Volumen Alkohol. Der Niederschlag wurde dann zuerst mit 50procentigem, später starkem Alkohol gewaschen und mit Aether entfettet. Aus dem Verhalten dieses Niederschlages zu Reagentien schliefst R., dass derselbe nicht Caseïn, sondern ein Albumin sei. In der alkoholischen Waschflüssigkeit fand sich ganz wenig Pepton. E. Salkowski.

Schottelius, Casuistische Mitteilungen aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Marburg. Cassel 1881. (Ges. z. Beförd. d. ges. Naturw. zu Marburg.)

1. Experimentelle Untersuchunngen über Carcinom, von Sch. und von Kahlden. Einer Katze, deren linke obere Brustdrüse in einen derben, carcinomatösen, indessen noch von normaler Haut überzogenen Tumor umgewandelt war, wurde mittelst

eines Trocars 30 Grm. stark zinnoberhaltige Flüssigkeit in die Bauchhöhle injicirt. Es trat heftige Peritonitis ein und nach 3—4 Tagen wurde das sehr elende Tier getötet; in dem Brustdrüsenkrebs wurde vergebens nach Zinnober gesucht, dagegen fanden sich mit Zinnoberkörnchen beladene Zellen in zwei secundär-carcinomatösen Lymphdrüsen des hinteren Mediastinalraumes, und zwar sowohl in den physiologischen Lymphbahnen der Drüse, als auch in den secundären Krebsknoten selbst. In den letzteren aber waren sie stets auf das Stroma des Krebses beschränkt, niemals konnte der Zinnober in den eigentlichen Krebszellen nachgewiesen werden.

Weiterhin wurden an einer mit Brustkrebs behafteten, trächtigen Hündin Experimente mit Ueberimpfung von Krebsstückchen in eine der gesunden Brustdrüsen desselben Tieres angestellt; indessen mit rein negativem Erfolg, 23 Tage nach der Impfung fand sich an der Impfstelle lediglich eine Narbe, nicht die Spur von der eingebrachten Substanz oder eines Productes derselben vor.

2. Zwei Fälle von Missbildung am Dünndarm. Der erste Fall betrifft ein 12jähriges Kind mit Ileus, bedingt durch Verstopfung des Dünndarms an der Stelle des Abganges eines bis zum Nabel reichenden Meckel'schen Divertikels. — Der zweite Fall handelt von einem neugeborenen Kinde mit multiplen Atresien des Dünndarms, bedingt durch Achsendrehung des Mesenteriums.

3. Sch. und Hoffmann: Ein Fall von Granulationsendotheliom. Bei einem sonst gesunden 26jährigen Manne entstand nach der Exstirpation zweier käsig geschwollener Lymphdrüsen des Halses an der Wundfläche schon nach 10—12 Tagen eine *tumor*artige Wucherung der Granulationen; trotz mehrfachen operativen Eingriffen, Auslöffelung, Entfernung der Tumormassen mit dem Ecraseur und mit dem Messer, Aetzungen mit Stiften und mit dem Thermokauter etc., war es unmöglich, das rapide Wachstum der Granulationsneubildungen zu hindern. Nach etwa 5 Monaten trat der Tod ein, die prominente Ulcerationsfläche nahm die ganze linke Seite des Halses ein und war von faustdicken, knolligen Tumormassen umgeben, die von markigem Aussehen, zum Teil von zerfiefslicher Consistenz waren; nirgends Metastasen. Die bei den verschiedenen Exstirpationen entfernten Granulationen resp. Tumorpartien zeigten Anfangs den Bau fungöser Granulationen, später die Structur eines grofszelligen Rundzellensarkoms, dessen zellige Elemente Vf. als gewucherte Gefäfsendothelien auffasst.

4. Ein Fall von primärem Carcinom der Prostata, der nichts besonderes darbietet. C. Friedländer.

---

1) Th. Billroth (Mitteilung an die k. k. Ges. d. Aerzte), **Ueber den Fall von Resection des Magens.** Wiener med. Blätter 1881, No. 9. — **2) Zu den Magenresectionen Billroth's.** Das. No. 10. — **3) A. Wölfler, Ueber die von Hrn. Prof. Billroth ausgeführten Resectionen des carcinomatösen Py-**

lorus. Wien (Braumüller) 1881. — **4) Rydygier, Exstirpation des carcinomatösen Pylorus. Tod nach 12 Stunden.** Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. S. 252. — **5) V. Wehr, Zur Operationstechnik bei Pylorusresection.** Cbl. f. Chir. L881. No. 10. — **6) P. Kraske, Ueber einen üblen Zufall nach der Gastrotomie.** Ebendas. No. 3. (Aus der Volkmann'schen Klinik.) — **7) Wölfler, Resection des carcinomatösen Pylorus.** Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzet. Wien 1881, No. 29.

Die von R. (4) am 16. Nov. 1880 ausgeführte Exstirpation des carcinomatösen Pylorus, welche der Zeit nach den weiter unten zu besprechenden Magenresectionen Billroth's vorausgeht, betraf einen 64$^3/_4$ Jahre alten, anscheinend seit 2 Jahren leidenden Patienten. Die Operation bot das Besondere, dass das sehr dünne und atrophische Duodenum bei dem Herausziehen der Pylorusgeschwulst einriss, nachdem vorher die Bauchhöhle durch einen Schnitt in der Lin. alba eröffnet worden war. Zum Glück wurde, bevor sich Inhalt entleert, die Einrissstelle gleich bemerkt. Indessen ergab die Lage der Incision in der Lin. alba neue Schwierigkeiten, als es galt, den Tumor in toto zu exstirpiren. Spätere Leichenversuche belehrten R., dass Lage der Incision rechts von der Lin. alba nahe dem Aussenrande des M. rect. abdom. viel leichter das Duodenum verfolgen und auch den Magen bequem hervorziehen lässt. Die schliesſliche Vereinigung der Schnittwunden des Duodenum mit denen des Magens erfolgte erst, nachdem man die Schnittfläche des Magens durch dreieckige Excision in entsprechender Weise verkleinert Leider starb Pat. 12 Stunden nach gelungener Operation unter Collaps-Symptomen. Die Obduction ergab weder Peritonitis noch fremden Inhalt in der Bauchhöhle, nur an der Stelle der Wunde etwas blutige Flüssigkeit. (Das von R. zum temporären Verschluss des Duodenum gebrauchte Compressorium besteht aus 2 glatten Eisenstäbchen von $^3/_4$ Ctm. Breite und einer ca. 13—15 Ctm. betragenden — die Breite des Pylorus etwas übersteigenden — Länge. Am oberen Ende ist eine Einkerbung, damit der Faden oder Ring, die man behufs Befestigung beider Arme anlegt, nicht abgleiten kann. Vor dem Gebrauche werden die Eisenstäbchen in entsprechende lange, vorher ausgiebig desinficirte Gummiröhren gesteckt wodurch erreicht wird, dass der Druck auf den Darm möglichst milde einwirkt. Die in dem vorstehenden Fall empfundenen technischen Schwierigkeiten veranlassten W. (5) zu dem Vorschlag zur Hebung der Differenz der Lumina des resecirten Magens und Duodenums statt der von R. angewandten dreieckigen Excision, die Schnittfläche des letzteren durch schräge bezw. ovale oder winklige Richtung der Resectionslinie zu vergröſsern. Als Nähmaterial zieht er dabei Catgut vor. Besonders macht er hierauf noch auf die Gefahr der secundären Blutung aufmerksam, insofern als diese von früheren Experimentatoren nicht genügend gewürdigt zu sein scheint. Seine Schlussfolgerungen gipfeln in dem Satz, dass die Prognose der ganzen Operation zum gröſsten Teile von der Art der Nahtanlegung abhängt.

Nachdem die ersten Magenresectionen B's (1 und 2) bereits Bruchstückweise bekannt geworden, bringt W. (3) die drei vollständigen Operationsgeschichten, sowie anhangsweise den Bericht über einen eigenen einschlägigen Fall in einer besonderen Brochüre. Dieselbe enthält aufserdem, abgesehen von einer historischen und topographisch-anatomischen Einleitung einen besonderen Abschnitt über die Technik der Operation, aus welchem zunächst das Wesentlichste mitgeteilt werden soll. Diese Tecknik ist nach W. noch keine fertige; man muss daher, bis dieses der Fall sein wird, eigentlich nur an „operationstüchtigen" Individuen operiren und namentlich, ehe man zum Messer greift, eine genaue Diagnose durch Untersuchung in der Narkose sichern. Anderenfalls, wenn zu ausgedehnte Verwachsungen, zu grofse Magendilatation, zu extensive Verbreitung der Carciose die Exstirpation des Erkrankten unausführbar erscheinen lassen, muss man die Operation schon nach dem ersten Acte, der Incision, schliefsen, welche letztere man ihrer Ungefährlichkeit wegen mithin ebenfalls unter die diagnostischen Hilfsmittel zählen kann. Hat man die Operation der Resection aber einmal beschlossen, so muss man den Kranken genau in der Ernährung überwachen, dass er nur das zu sich nimmt, was er sowohl vor wie auch nach der Operation am besten verträgt. Wiederholte Ausspülungen des Magens, die letzte 2 Stunden vor der Operation, sind unerlässlich. Die Incision durch die Bauchdecken, mit welcher man unter Berücksichtigung aller antiseptischer Cautelen die Operation selbst zu beginnen hat, wird in mehr oder minder querer Richtung dort geführt, wo die Geschwulst liegt, nicht in der Lin. alba (Rydygier). Nur wenn der carcinöse Pylorus ausnahmsweise tief herabgesunken, musste man denselben emporheben, um auch denselben einschneiden zu können. Eine Mitdurchtrennung des M. rect. abd. scheint unwesentlich zu sein. Hat man hierauf unter den üblichen Vorsichtsmaafsregeln die Bauchhöhle geöffnet, so hat man sich noch einmal in sofern von der Richtigkeit der Diagnose zu vergewissern, als man jetzt erst die Ausdehnung etwaiger Adhäsionen und der Krebsaffection übersieht und danach zu entscheiden hat, ob man es mit der Incision bewenden lässt oder mit der Resection weiter fortschreitet. Bei dem heutigen Stande der letzteren bilden nach W. Mitbeteiligung der Bauchspeicheldrüse oder der Leber, sowie allzugrofse Ausdehnung des Krebses auf den Zwölffingerdarm Gegenanzeigen gegen die Operation. Ist das Carcinom mit den Bauchdecken verwachsen, so sind diese mit zu excidiren; bestehen unablösbare Adhäsionen mit dem Querdarm, so könnte man an eine gleichzeitige (partielle) Resection dieses denken, was freilich die Dauer des ganzen Eingriffes erheblich steigern dürfte. Die der diagnostischen Orientirung folgende vollständige Isolirung der zu resecirenden Teile beginnt mit der Ablösung des grofsen Netzes von der grofsen Magencurvatur, dessen man sich durch Massenunterbindung versichert. Ebenso verfährt man mit der kleinen Curvatur mit dem Oment. min. und entfernt gleichzeitig etwaige infiltrirte Lymphdrüsen. Während dieser den schwierigsten

Teil der Operation in sich begreifenden Zeit müssen wie überhaupt während der ganzen Operationsdauer Servietten, welche 14 Tage lang in 5 pCt. starker Carbollösung desinficirt und vor der Operation in warmes Wasser bezw. Thymollösung gelegt werden, die später zu reponirenden Magenpartien bedecken. Unter dem Magen, welcher sich nunmehr sammt Pylorus und beginnendem Duodennm bequem nach aussen ziehen lassen muss, legt man nunmehr einen tellerartigen Schwamm und werden die weiteren Manipulationen an demselben ausserhalb der Bauchhöhle vorgenommeu. Dieselben bestehen zunächst in der Excision des Erkrankten, und zwar beginnt man an der grofsen Curvatur. Besonderer Vorrichtungen gegen Ausfluss von Mageninhalt bedarf man dabei nicht; der Magen ist meist völlig leergepumpt; sollte er doch etwas enthalten, so fliefst dies von vornherein ausserhalb der Bauchhöhle aus. Vor beendeter Resection des Magens folgt die „Occlusionsnaht“ zur Verkleinerung seines Lumens, damit dieses dem des Duodenums entspricht, und dann seine complete Durchtrennung, sowie die der Pars horizont. Duoden. Bei allen diesen Acten, sowie bei den früheren Massenligaturen und Einzelunterbindungen, wie auch bei allen späteren Zeiten der Operation wird ein grofser Werth darauf gelegt, dass man sich eines durchaus sicheren Nähmaterials, wie solches von der Czerny'schen antiseptischen Seide gebildet wird, bedient. Die Form der Naht ist dabei die von Czerny modificirte Lembert'schen Darmnaht, die man in oberflächlichen, wie in tiefer greifenden (die Mucosa mitbeteiligenden) Suturen verwendet. Wegen ihrer weiteren Einzelheiten, sowie auf die besonderen Vorschriften bei der Insertion des verkleinerten Magenlumens an der des Duodenums („Ringnaht“) muss auf das Original verwiesen werden. Hervorzuheben sei nur, dass in Zukunft, um Divertikelbildung des oberen dilatirten Magens zu meiden, diese „Ringnaht“ immer an der hinteren Circumferenz der grofsen Curvatur zu beginnen hat. „Im Uebrigen ist man immer recht froh, wenn man das dünnwandige Duodenum, sowie es gerade durchschnitten ist, im intacten Zustande mit der Magenwand vereinigt hat.“ Die weiteren Manipulationen, sowie die Wundbehandlung bieten nichts Besonderes vor anderen Laparatomien. Es ist durch die bisherigen Fälle erwiesen, dass einerseits eine Störung der Heilung durch erste Vereinigung mittelst des Magensaftes nicht erfolgt, andererseits aber auch an Stelle der „Ringnaht“ keine nachträgliche Strictur sich bildet. Die Hauptsache ist die Ernährung, und hier ist zu betonen, dass ernährende Klystiere keineswegs immer ertragen werden. Die von W. mitgeteilten Fälle sind folgende:

1) Therese Heller, 43 Jahre, seit 3 Monaten an der Verdauung leidend. Operation am 29. Januar 1881. 11 Ctm. langer oberhalb des Nabels verlaufender bogenförmiger Bauchdeckenschnitt quer über die Geschwulst. Die Durchschneidung des Duodenums wurde hier vor der des Magens gemacht. Die exstirpirte Geschwulst (alveolares Gallertcarcinom) misst in der Länge an der grofsen Curvatur 14 Ctm., an der kleinen 10 Ctm., der Umfang

am Duodenum 13½ Ctm., am Magen 22 Ctm., das Lumen des Pylorus so verengt, dass kaum eine Bruns'sche Sonde durchführbar ist. Günstiger Verlauf. Erst von der 2. Woche an erhielt Pat. Suppe, Eier etc., bis dahin sauere Milch. Die Fäces waren anfangs kreideweifs und massenhaft, erst vom 10. Tage an mehr gefärbt und spärlicher. Einzige Complication war ein in der zweiten Woche auftretendes schmerzhaftes Infiltrat unter der bereits am 8. Tage verheilten Narbe. Dasselbe verschwand aber vom Ende der 3. Woche an. Dauer der Operation 3½ Stunden. (Patientin soll neuerdings am Recidiv gestorben sein. Ref.)

2) Johanna Schornstein, 39 Jahre, seit 7 Monaten an der Verdauung leidend. Operation am 8. Februar 1881. Complication durch Adhäsion mit der Bauchwand, so dass Fascia und Periton. parietal. an einer Stelle excidirt werden müssen und durch Dilatation des Magens. Es bildet sich nach vollendeter Ringnaht an der grofsen Curvatur ein Divertikel, in welchem sich die Ingesta ansammeln, so dass nur wenig nach dem abgeknickten Duodenum fliefst, während das Uebrige von Pat. erbrochen wird. Daher am 5. März Lösung der Magennarbe, speciell der vorderen Ringnähte, Vernähung der vorderen Duodenalwand an die Bauchdecken, Versuch einer Ernährung durch die Duodenalfistel. Tod 2 Tage später unter Collapssymptomen. Dauer der 1. Operation 2¾, der 2. 1 Stde. Autopsie bestätigt die vollständige Exstirpation des Erkrankten. (Der exulcerirte Krebs war nicht so ausgedehnt wie in Fall 1, der Pylorus für die Kleinfingerspitze durchgängig.

3) Franziska Heininger 38 Jahre, Magenbeschwerden seit ca. 1 Jahr. Operation am 12. März 1881. Grofse Schwierigkeiten durch Verwachsungen mit dem Pankreas, das in Anbetracht der eventuellen Gefahren für die Verdauung nicht abgebunden wird. Technisch sehr vollendete Form des verkleinerten Magens. Tod der schon vor der Operation sehr anämischen Pat. am Abend des Operationstages. Dauer der Operation 2½ Stdn. Das excidirte Stück war an der grofsen Curvatur 12, an der kleinen 5 Ctm lang. Die Autopsie ergab aber secundär erkrankte Lymphdrüsen am Caput des Pankreas und im kleinen Netz.

4) Aus dem nur bis zum 13. Tage post. operat. reichenden Bericht über die 52jährige Pat. ist hervorzuheben, dass eine Dilatation des Magens resp. der grofsen Curvatur bestand und dass den üblen Folgen dieser durch Schrägresection des Magens resp. Zwölffingerdarms vorgebeugt zu sein scheint.

Ueber einen üblen Zufall bei der Gastrotomie eines 48jährigen Pat. der Hallenser Klinik wegen Carc. oesophag. berichtet K. (6). Hier wurde der Magen unter streng antiseptischen Cautelen mit 12 Seidensuturen, ohne ihn zunächst zu eröffnen, an die Bauchwand befestigt. 32 Stunden später starb Pat. und die Autopsie zeigte zwar die Wunde in gutem Zustande mit bereits eingetretener loser Verklebung der beiden Bauchfellblätter in der Umgebung des Schnittes, dagegen an der vorderen Magenwand nahe dem Pylorus, namentlich aber auf dem linken Leberlappen eine dünne Schichte eines schmie-

rigen, locker anhaftenden, schmutzig bräunlichen Exsudates. Die mikroskopische Untersuchung desselben ergab unzweifelhaften Mageninhalt (Pflanzenzellen, Trümmer deutlich quergestreifter Muskeln). Der übrige Teil der Bauchhöhle war frei von Entzündung. — In der Epikrise zeigt Vf., dass, da der Magen nicht incidirt worden war, der bei der Section frei in der Bauchhöhle gefundene Inhalt derselben nur durch die Stichkanäle der ihn an die Wandung befestigenden Nähte ausgetreten sein kann. Um dies zu vermeiden, will Vf. es weiterer Erwägung anheimgeben, ob man nicht lieber von der zweizeitigen Methode der Gastrotomie in ihren verschiedenen Modificationen fernerhin absieht, und dafür nach Fixation des Magens ihn sofort einschneiden und durch Ausspülungen vollständig entleert. Man könnte dann event. die Annähung auf die Durchstechung der Serosa und Muscularis beschränken, während nach der Incision zur genügenden Fixation die Schleimhaut durch einen zweiten Kranz von Nähten noch besonders an die Bauchwand anzunähen wäre (v. Lesser).

6) W. berichtet über den Weiterverlauf seines 4. Falles, in dem er die völlige Heilung feststellen konnte. Dagegen starb ein 5. Fall, den Billroth operirte, am 6. Tage an Peritonitis, wohl die Folge der die Loslösung des Krebses in sehr erschwerenden mannigfachen Adhäsionen, und ebenso ging der 1. Fall B. nachträglich unter Erscheinungen des Recidives der intraperitonealen Lymphdrüsen zu Grunde, und zwar hatte die betreffende Patientin die Operation nahezu 4 Monate überlebt. Die Obduction ergab hier einen Retortenförmigen Magen, wie er unter der Bezeichnung „stark contrahirt" in vielen Sectionsberichten geschildert wird. Die Anheftung am Duodenum war noch für einen Finger durchgängig, doch fand man an der Curvatura magna eine kleine Divertikelbildung, die aber auf die Functionen intra vitam ohne Einwirkung geblieben zu sein scheint.

Aus der Discussion hierüber ist die Geschichte einer von Jurié bei einer 54jährigen Frau unternommenen, Magenresection hervorzuheben. Dieselbe starb durch Entkräftung sckon 24 Stunden nach der Operation, welche besonders deshalb wichtig ist, weil nicht nur der Umfang der Geschwulst vor der Operation unterschätzt, sondern auch eine grosse Beweglichkeit derselben gefunden war, obschon sie rückwärts am Pankreas festsafs und die Lösung dieser Verbindung sehr schwierig war. Die Autopsie zeigte ausserdem secundär erkrankte Drüsen längs der Wirbelsäule. P. Gueterbock.

H. Scheele, Zur Symptomatologie gröfserer Oesophago-Trachealfisteln. (Aus d. med. Abt. d. Kölner Bürgerhospitals.) Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 5.

Ein 54jähriger Küfer erkrankte vor zwei Jahren mit nachweisen drückenden und stechenden Schmerzen unter der Mitte des Brustbeins. Ein halbes Jahr darauf Hämatemesis, später erst leichte, dann sich allmählich steigernde Schlingbeschwerden, so dass nur

flüssige oder breiige Speisen genossen werden konnten. Drei Tage vor der Aufnahme heftige Schmerzen mit Atemnot, Husten und Erbrechen blutig gefärbter, schwarzbräunlicher, übelriechender Massen, worauf das Schlucken unmöglich, indem bei jedem Versuch hierzu sofort unter heftigen Hustenanfällen Erstickungsgefahr auftritt. Eigentümliches Atmen: jede Exspiration ist von einem laut dröhnenden Ructus begleitet; die zuweilen auftretenden, langdauernden, qualvollen Hustenparoxysmen setzen sich aus zwei Geräuschen, einem laryngealen und einem pharyngealen, zusammen; die Stimme ist abwechselnd laut oder flüsternd. Der Atem ist aashaft stinkend. Das Sputum bildet drei Schichten: eine untere graugelbe und graugrüne, stinkende, confluirende Masse, eine seröse und eine schaumige. Die erste besteht fast ausschliefslich aus feinkörnigem, molecularem, mit Fetttröpfchen untermischtem Detritus, mit enormen Mengen von Fäulnissbakterien. Bei Einführung einer Schlundsonde in den Oesophagus entweicht, wenn dieselbe an eine bestimmte Stelle (24 Ctm. unterhalb der Zahnreihe) angekommen ist, die Luft bei Ex- und Inspiration durch die Sonde. Führt man die Sonde 4 Ctm. tiefer ein, so hört das Atmen durch dieselbe auf; man gelangt dann in den Magen. Zuweilen indessen dringt die Sonde in die Lunge, und der Kranke wird sofort cyanotisch. Infiltration der Lunge. — Die auf Carcinom des Oesophagus mit Durchbruch in die Trachea gestellte Diagnose wurde durch die Section bestätigt. Ebenso bestätigte sich die Annahme, dass der Längsdurchmesser der Perforationsöffnung ca. 4 Ctm. betrage. L. Rosenthal.

P. Ehrlich, Ueber das Methylenblau und seine klinisch-bakterioskopische Verwertung. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 710.

Der directe Zusatz von Färbemitteln zu organischen Flüssigkeiten zum Zwecke der Sichtbarmachung der darin befindlichen Mikroorganismen ist nach Vf. nicht zulässig, da leicht, besonders in alkalischen Flüssigkeiten, Farbniederschläge entstehen. Einzig anwendbar ist die Koch'sche Trockenmethode. Es kommen für die Färbung nur in Betracht die von E. als Farbbasen bezeichneten Farbstoffe. Doch haften denselben eine ganze Reihe von Uebelständen an. Zur Entstehung scharfer und distincter Bilder bedarf es eines genau innezuhaltenden Zeitraumes. Auch muss besondere Rücksicht genommen werden auf die Concentration der Färbemittel, sowie auf die Natur des Trockenpräparats etc. Alle diese Uebelstände haften nicht dem von Vf. empfohlenen Methylenblau an. Die wertvolle Eigenschaft dieses Farbstoffes besteht darin, dass es einerseits eine hohe maximale Verwandtschaft für Mikroorganismen, insbesondere die Kokken, besitzt, und andererseits keine Tendenz zur Ueberfärbung zeigt. Dünne Lösungen von Methylenblau liefern, wenn sie nur genügende Zeit (1 Stunde) einwirken, ebenso schöne Bilder, als concentrirte Lösungen. Selbst Variationen der Lösungsmittel sind ohne Einfluss auf diese specifischen Färbeeigenschaften.

Betreffs der speciellen Technik empfiehlt Vf. Trocken-, oder wenn die roten Blutkörperchen erhalten bleiben sollen, Erhitzungspräparate nach beliebig langer Einwirkung des Farbstoffs kurz im Wasserstrahl abzuspülen, zwischen Fliefspapierlagen zu trocknen, dann in Lack einzuschliefsen und mit Koch'schen Cautelen (Beleuchtungs-Apparat, Oelimersion) zu untersuchen. Vf. hat nach dieser Methode vielfach klinische Untersuchungen angestellt. Im Blute fand Vf. nie Kokken, weder bei Variola haemorrhagica, noch bei Scarlatina, noch bei Endocarditis, während in letzterem Falle die Milz ganz durchsetzt war von Mikroorganismen. Bei Pleuritis und Synovitis auf Grundlage puerperal-septischer Processe fand Vf. in der Flüssigkeit stets Mikrokokken, zumeist in Ketten gruppirt, auch wenn das Exsudat nicht eitrig war, während bei einfachen rheumatischen Processen die Organismen fehlten. Nach Vf. ist dies vielleicht diagnostisch verwertbar. Auch die Neisser'schen Tripper-Bakterien färben sich mit Methylenblau aufserordentlich leicht. Brieger.

Johne, Herderkrankungen des Gehirns. (Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr 1879.) Dresden.

1) Ein 10jähriger Hund, fieberfrei, zeigte folgende Bewegungsstörungen: Schwanken im Hinterteil, Drehen im Kreise nach links, Verlust des Muskelgefühls im linken Vorderschenkel (Unsicherheit beim Auftreten, häufiges Zusammenknicken auf demselben, schleudernde Bewegung beim Ausschreiten), Schieftragen des Kopfes (linke Seite nach unten) bei unveränderter Sensibilität, Verrückung der Sehaxe des linken Auges nach aufsen. Befund: Ein Erweichungsherd von 2 Ctm. Durchmesser in der Mitte des linken Ammonshorns bis zu den Sehhügeln reichend. Grofshirnrinde intact.

2) Ein 4jähriger Hund erkrankte unter Drehbewegungen nach rechts, welche allmählich zunahmen, bis es zur Zeigerbewegung kam. Der Kopf wurde dauernd nach unten rechts und innen gehalten. Das Tier zeigte ferner eine „auffallende Störung des Muskelbewusstseins der rechten vorderen Extremität"; es wurde nach dreiwöchentlicher Krankheitsdauer getötet. Befund: Ein erbsengrofser gelber Erweichungsherd im linken Schenkel zur Medulla oblongata. Grofshirn intact.

3) Ein wegen Subluxation des rechten Schultergelenkes im Spital behandeltes, bis ca. 8 Stunden vor seinem Tode hinsichtlich seiner Hirnfunctionen vollständig gesund erschienenes Pferd starb plötzlich unter den Erscheinungen von hoher sensorieller Depression. Befund: Eitrige Meningitis an der rechten Convexität, circumscripte Verklebung der Pia mit der Dura, unter der Adhäsionsstelle ein haselnussgrofser, etwas dahinter ein erbsengrofser Abscess der Hirnrinde, beide angeblich in die Augenregion Munk's fallend. Aufserdem zwei erbsengrofse Herde im rechten Schläfelappen, ein wallnussgrofser im rechten Hinterhauptslappen, 4 erbsen- bis haselnuss-

grofse Abscesse in der linken Hemisphäre, ein erbsengrofser im mittleren Lappen des Kleinhirns.

An die Mitteilnng dieser Fälle knüpft Vf. eine kurze Epikrise des Inhalts, dass die beiden Fälle 1 und 2 zeigen, dass der Verlust des Muskelbewusstseins in den vorderen Extremitäten nicht unbedingt an die Zerstörung eines in der Rinde des Scheitellappens gelegenen Centrums gebunden sei. Dies ist, wenn überhaupt, immer nur in Folge eines Missverständnisses behauptet worden (und bedurfte keines Gegenbeweises); das Muskelbewusstsein fehlt bekanntlich beispielsweise auch bei Tabes. — Aufserdem geht aus den Angaben der Krankengeschichte gar nicht mit Sicherheit hervor, dass es gestört war. — Was den unter 3 beschriebenen Fall betrifft, so bietet er nach dem Vf. „wiederum einen stricten Beweis für die von Flourens, Golz u. A. schon gemachte Beobachtung“, dass ziemlich umfängliche Herderkrankungen in der Grofshirnrinde nicht unter allen Umständen die ihnen zugeschriebenen Symptome zur Folge haben. Dies behauptet der Vf. bei einem Pferde auf Grund der oben wörtlich mitgeteilten Beobachtung, obgleich man doch selbst beim Menschen eine Hemiopie oder eine Störung des Muskelsinns oft mühsam suchen muss, um sie zu finden. Wernicke.

---

1) Erlenmeyer, Zur Dehnung grofser Nervenstämme bei Tabes dors. Cbl. f. Nervenheilk. etc. 1880, No. 21, — **2) Blondeau, De l'élongation des nerfs chez les ataxiques comme traitement des douleurs fulgurantes.** — **3) D'Ollier, De l'élongation des nerfs dans l'ataxie locomotrice.** Progrès méd. 1880, No. 50 u. 52. — **4) Sury-Bienz, Nervendehnung bei Tabes.** Schweizer ärztl. Corr.-Bl. 1880, Septbr. — **5) C. Westphal, Zur Nervendehnung bei Tabes dorsalis.** Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 8. — **6) L. Witkowski, Zur Nervendehnung.** Arch. f. Psych. etc. XI. 2. — **7) J. Walsham, A case of epileptiform neuralgia treated by stretching the infraorbital nerve: with remarks.** Brit. med. J. 1880, Decbr. 25. — **8) W. A. Berridge, Nerve-stretching.** Das. 1881, April 2. — **9) Quinquaud, Elongation des nerfs.** Progrès med. 1881, No. 13 u. 18. — **10) Beurnier, Nouveau cas d'elongation des nerfs.** Das. No. 6.

1) E. liefs bei einem 39jährigen früher syphilitischen, schon Jahre lang an tabischen Symptomen leidenden Manne die N. ischiadici dehnen, nicht sowohl zur Beseitigung heftiger Schmerzen, als vielmehr zur Aufbesserung des Coordinationsvermögens der hochgradige Ataxie zeigenden unteren Extremitäten. Eine antisyphilitische und galvanische Kur hatte sich als erfolglos erwiesen. — Der Erfolg der (am linken Bein durch eine erysipelatöse Entzündung in ihrer Heilung verzögerten) Operation war der einer erheblichen Steigerung

der motorischen Kraft beider Beine; alles Andere aber, auch die Ataxie, blieb bestehen. — E. empfiehlt, möglichst frühzeitig zu operiren, kräftig zu dehnen und numerisch jedenfalls genauer, als bisher, das Maafs der Dehnung anzugeben.

2) B. berichtet über einen Tabeskranken Debove's (Bicêtre), der an den heftigsten Schmerzen in den oberen, wie unteren Extremitäten litt. Aufserdem bestand: Ataxie der Bewegungen der unteren Extremitäten, Fehlen des Kniephänomens, Myosis, Anästhesie etc. Der linke Nv. ischiadicus wurde von Gilette sehr kräftig gedehnt; die lancinirenden Schmerzen und die Ataxie schwanden; das Kniephänomen fehlte aber auch weiterhin und die Myose blieb bestehen. Unnötig wurden die früher in grofsen Dosen gegebenen subcutanen Morphium-Injectionen und die vorhanden gewesenen Cris gastriques hörten auf.

3) In D'Ollier's Falle wurde ebenfalls auf Veranlassung Debove's der Nv. medianus und radialis dexter gedehnt, da die Oberextremitäten der Sitz heftigster lancinirender Schmerzen waren. Der Erfolg war Verminderung der Schmerzen im rechten, Verschwinden derselben im linken Arm nnd in den unteren Extremitäten. Die Anästhesie der linken Fufssohle war gebessert, der Gang wurde wieder ohne Stützapparate möglich, das Morphium konnte fortgelassen werden.

Charcot, der beide Kranke in der Salpétrière vorstellte, betonte die Linderung der oft furchtbaren Schmerzen durch das Verfahren. Nach Debove-Gilette sind an der Leiche 42 Kilo Gewicht nötig, um z. B. den Nv. radialis zu zerreifsen (zur Dehnung); man brauche demnach also bei der Operation am Lebenden nicht allzuängstlich zu verfahren.

4) Bei einem 33jährigen Tabiker wurde im Juni 1880 durch Socin der rechte N. ischiadicus gedehnt. Die Schmerzen schwanden im rechten Bein gänzlich, dauerten aber links an. Der Tod erfolgte plötzlich (nach etwa 2 Wochen) durch zahlreiche Lungenembolien, die von der Thrombose der rechten Vena cruralis ausgegangen waren.

5) In dem Rückenmark des Patienten, bei dem von Langenbuch (Cbl. 1880, S. 842) wegen heftigster Schmerzen die Dehnung der grofsen Nervenstämme ausgeführt worden war (wodurch diese Schmerzen sowohl, wie auch andere Erscheinungen der Tabes sich auffallend besserten), hat W. bei genauer mikroskopischer Untersuchung keinerlei Veränderungen gefunden, wie sie sonst für Tabes charakteristisch sind; auch die hinteren Wurzeln waren gesund. Die grofsen Nervenstämme konnten nicht untersucht werden, vielleicht, dass in dem vorliegenden Falle, wie Langenbuch denkt, die Affection auf diese beschränkt war, denn der linke N. ischiadicus war ja bei der Operation rötlich injicirt und etwas geschwollen gefunden worden. Nach W. sind erst noch weitere Erfahrungen zu machen, ehe ein entscheidendes Urteil abgegeben werden kann.

6) An durch Zufall bei menschlichen Leichen oder operativ beim Menschen, sowie experimentell bei Tieren gedehnten Nerven fand Witk. nach Osmiumbehandlung helle gelblich gefärbte Stellen zwischen den normal gefärbten in ziemlich regelmäfsigen Abständen, an denen das Mikroskop ein Fehlen des beiderseits in die Nachbarschaft zurückgedrängten Nervenmarks nachwies; in einigen Fällen (bei Tieren) konnten auch Verletzungen des Axencylinders nachgewiesen werden. Bei weiterer, einige Tage bis Wochen nach der Operation angestellter Untersuchung fand W. an einigen Nervenfasern die ausgesprochensten Zeichen einer Degeneration (peripher von der Dehnungsstelle), während centralwärts und an den Muskeln keine erheblichen Veränderungen beobachtet wurden. Auch Regenerationserscheinungen kamen im Bereich der der Degeneration verfallenden Fasern zu Stande. Abgesehen also von dem Einfluss, den die Nervendehnung auf die Beziehungen des Nerven zu seiner Umgebung ausübt, wirkt diese Operation, wie schon Verneuil hervorhob, wie eine teilweise Durchschneidung. Ob nur diejenigen Fasern degeneriren, deren Axencylinder zerrissen, ist wahrscheinlich, aber nicht endgültig entschieden. Die Nervendehnung ist (obgleich sich auch in normalen Nerven, wie S. Mayer nachgewiesen, regelmäfsig Degenerations- und Regenerationsvorgänge abspielen [Cbl. 1878, S. 782]) als eine Art von Anfrischung der Nerven zu betrachten, wodurch die normalen Vorgänge von Untergang und Neubildung beschleunigt und vermehrt werden. (Einige histologische Einzelheiten und Streitfragen s. im Orig.)

7) Eine 50jährige Frau, welche schon seit 10 Jahren an den heftigsten im Bereich des rechten Nerv. infraorbitalis wütenden Schmerzen litt und neben der Elektricität eine Fülle von inneren Mitteln (unter diesen auch Aconit) vergeblich gebraucht hatte, wurde vom Vf. durch Dehnung des rechten N. infraorb. hergestellt. Während der Wundheilung traten mit dem Erscheinen einer erysipelatösen Entzündung noch zwei Mal heftige Schmerzanfälle ein, welche alsdann nicht wiederkehrten (die Kranke war noch 5 Monate nach der Operation schmerzfrei). — Nach Vf. handelt es sich bei der Nervendehnung und ihren Erfolgen um Veränderungen, welche durch die Operation nicht sowohl an der centralen Ursprungsstätte des Nerven, sondern an seinem Stamm, beziehungsweise seinen Aesten gesetzt werden.

8) Bei einer, der etwas cursorischen Beschreibung nach, wahrscheinlich an circumscripter Myelitis des unteren Rückenmarksabschnittes leidenden Frau machte B., vorwiegend um die heftigen Schmerzen und die unwillkürlichen Bewegungen in den Unterextremitäten zu beseitigen, die Dehnung des linken Nv. ischiadicus — ohne jeden Erfolg.

9) Bei einem Meerschweinchen traten nach einer 6 Wochen vorher vorgenommenen Ischiadicusdehnung trophische Störungen und eine Spontan-Amputation der Zehen ein. Bei einem anderen Meerschweinchen beobachtete Q. eine eigentümliche, von ihm „Transfert mécanique“ genannte Erscheinung: der Nv. ischiadicus einer Seite

wird so weit gedehnt, dass eben Anästhesie eintritt und nun der Nerv der anderen Seite in eben dem Maafse gedehnt, so kehrte in dem ersten, anästhetisch gewesenen Bein die Sensibilität zurück. Es wäre ein Distanzphänomen nach der Nomenclatur von Brown-Séquard.

Bei zwei Meerschweinchen sah Q. nach der Dehnung des Nv. ischiadicus starke spinale Epilepsie auf der Seite der Dehnung. Die unmittelbaren Folgen einer starken Dehnung sind Anästhesie und Parese in dem betreffenden Nervengebiet. Hatte Vf. ferner den Cubitalnerven gedehnt, so verschwand die hierdurch erzeugte Anästhesie, sobald ein Nv. ischiad. gedehnt wurde.

10) In Voisins' Abteilung befand sich ein an congenitaler Epilepsie leidender Mann, welcher im Laufe eines Monats etwa 90 Anfälle hatte. Den einzelnen Anfällen ging eine Aura in Form schmerzhafter Empfindungen in den oberen Extremitäten vorauf. Gilette dehnte den Nv. median. und uln. (an beiden Seiten?) im oberen Drittel des Oberarms am 31. December 1880. Seit dem 1. Januar 1881 ist die Zahl der Anfälle auf 18 pro Monat zurückgegangen; an Dauer und Intensität sind sie erheblich vermindert, insofern es jetzt nur noch 2—3, höchstens 5 Minuten andauernde Schwindelanfälle sind. Die Wunde heilte per primam innerhalb einer Woche; nur während der ersten 8 Tage nach der Operation verspürte der Kranke ein Gefühl von Eingeschlafensein im Bereiche des Nerv. ulnaris.

Bernhardt.

---

1) A. Waller, On muscular spasms known as „tendon-reflex“. Brain 1880, X. S.-A. — **2) J. L. Prévost, Contribution à l'étude des phénomènes nommés réflexes tendineux.** Revue méd. de la Suisse Romande S.-A. Genève 1881. — **3) C. Westphal, Ueber das Verschwinden und die Localisation des Kniephänomens.** Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 1. — **4) Prévost et Waller, Nouvelles expériences sur les phénomènes nommes réflexes tendineux.** Revue méd. de le Suisse Romande, 1881, No. 6.

1) W. fand die zwischen der Beklopfung der Achillessehne und der Contraction des M. gastrocnemius verfliefsende Zeit zu 0,03 bis 0,04 Secunden; ganz dieselbe Zeit verfloss aber auch zwischen der Beklopfung der Patellarsehne und der Zusammenziehung des M. quadric. fem. Um als Reflexbewegungen angesehen werden zu können, treten diese Zuckungen nach Vf. zu schnell ein, auch durfte die zwischen der Beklopfung und der folgenden Contraction verfliefsende Zeit bei der Differenz in der Entfernung (Ferse — Knie) nicht die gleiche sein. Trotzdem sei die Integrität des Rückenmarks für das Zustandekommen dieser Vorgänge von Nöten, da ohne den vom Marke ausgeübten „Muskeltonus“ die Erscheinungen nicht zu Stande kämen. — Nach W. gäbe es verschiedene in bestimmter Reihenfolge wirksame Reize für die „neuromusculäre“ Zusammenziehung: 1) den galvanischen Reiz, 2) den faradischen, 3) die directe

(mechanische?) Reizung, 4) die Sehnenbeklopfung, 5) die Beklopfung des Knochens, an den die Sehne sich inserirt; 6) die Percussion auch entfernterer Gebilde. Reagirt ein Muskel auf einen dieser Reize, so reagirt er auf alle in der Reihe voranstehenden; reagirt er aber auf einen derselben nicht, so sind auch die in der Reihenfolge später aufgezählten wirkungslos. Ausnahmen hiervon bieten sich dar im Verlauf schwerer peripherer Lähmungen (Entartungsreactionen), oft auch bei Tabes, wo der direct percutirte Muskel sich contrahiren kann, während die Sehnenbeklopfung wirkungslos bleibt.

2) Die von P. an Kaninchen, Katzen und Meerschweinchen angestellten Experimente lehrten die Bestätigung der Tschirjew'schen Versuche (Cbl. 1879, S. 220; s. auch Senator, 1880, S. 550), d. h.: das sechste Lumbarnervenpaar und der Rückenmarksabschnitt an der Austrittsstelle desselben ist bei Kaninchen für das Zustandekommen des Kniephänomens von fundamentaler Wichtigkeit. Läsionen der genannten Teile vernichten das Phänomen. Einige Secunden nach der Compression der Bauchaorta steigert sich bei Kaninchen die Intensität der in Rede stehenden Erscheinung für einige Secunden, dann vermindert sie sich und verschwindet nach einer Compression von 45 Secunden. Nach dem Aufhören der Compression tritt das Kniephänomen nach 15 oder 20 Secunden wieder ein; die Zeit des Wiedereintritts richtet sich nach der Länge und Vollkommenheit der arteriellen Compression. Chloroform und Aether (Cbl. 1881, No. 6) können das Kniephänomen aufheben; das Verschwinden desselben kann als Zeichen drohenden Collapses aufgefasst werden. Das Kniephänomen kann auch auf die andere Seite übergehen, besonders, wenn, um die Reflexerregbarkeit zu erhöhen, das Rückenmark im Dorsalteil quer durchschnitten wird. Auch P. sieht das Kniephänomen als Reflexvorgang, der durch Reizung der Sehne, nicht der Haut (Cbl. 1875, S. 938), ausgelöst wird, an.

3) W. berichtet über einen 32jährigen, hereditär stark prädisponirten Mann, der ein halbes Jahr nach einer durch Opticus-Atrophie herbeigeführten Erblindung psychisch erkrankte (intellectuelle Schwäche, Gröſsenideen, Aufregungszustände). Zu dieser Zeit war das Kniephänomen beiderseits noch vorhanden. Später trat eine schon zu Anfang angedeutete Sprachstörung deutlicher hervor, der Schwachsinn bildete sich immer deutlicher heraus; zwei Jahre nach der Constatirung der Opticusatrophie fehlte das Kniephänomen zum ersten Male rechts, nach weiteren 4 Monaten auch links. Bald darauf starb der Kranke. — Es fand sich ein zarter membranöser Anflug an der Dura-Innenfläche über der Hirnconvexität, ebendort auch eine leichte Trübung der Pia, ferner graue Atrophie beider Nv. opt. und der Tractus, sich bis an die Corp. geniculata fortsetzend. Am gehärteten Rückenmark fanden sich in den äuſseren Partien der Hinterstränge (Grundbündeln resp. Burdach'schen Keilsträngen) hellgelb gefärbte Partien, voller Körnchenzellen, mit Schwund der markhaltigen Nervenröhren und Verdickung des interstitiellen Gewebes; alle anderen Partien, mit Ausnahme der schwächer verfärbten hinteren Abschnitte der Seitenstränge, waren gesund

(auch die hinteren Wurzeln). — Die ausschliefsliche Erkrankung der äufseren Abschnitte der Hinterstränge liefert eine positive Tatsache zu Gunsten der Annahme, dass die Erkrankung gerade dieser Abschnitte mit dem Erlöschen des Kniephänomens zusammenfalle; denn es ist klinisch sicher nachgewiesen, dass das Intactbleiben der hinteren Abschnitte der Seitenstränge nicht mit dem Erhaltensein des Kniephänomens und auch die Erkrankung derselben nicht mit dem Verschwinden desselben zusammen vorkommen.

In ausgebildeten Tabesfällen hat W. nie das Kniephänomen angetroffen; freilich ist es oft schwer zu erzeugen, z. B. bei Personen mit kurzen, dicken Beinen; es gehört eben eine gewisse Schwingungsmöglichkeit der angeschlagenen Sehne dazu, um den Muskel zur Contraction zu bringen; wo der normale Tonus der Muskeln fehlt (Erkrankung der grauen Rückenmarkssubstanz, nach Nervendehnung, in der Agone, nach einem heftigen epileptischen Anfall) ist es eben nicht zu erzeugen. Ebenso wie Schmerzen lange Zeit bestehen können, ehe andere Erscheinungen von Tabes offenbar werden, so kann auch das Fehlen des Kniephänomens bei anscheinend gesunden Personen vorkommen; ist doch auch andererseits beobachtet worden, dass Restitutionen zu Stande kommen und ein Jahre lang verschwundenes Kniephänomen sich wieder einstellen kann. — Die experimentellen und die pathologischen Tatsachen stehen zur Zeit insofern noch mit einander in Widerspruch, namentlich da Senator (l. c.) nachgewiesen hat, dass bei Kaninchen die blofse Durchschneidung der Seitenstränge das Kniephänomen zum Schwinden bringt, nicht aber die der Hinterstränge im Lendenteil.

In Bezug auf die Frage, ob die Hinterstrangerkrankung bei der Tabes eine Systemerkrankung im Flechsig'schen Sinne ist, spricht sich W. in im Orig. nachzulesender Weise sehr vorsichtig aus. — Die Sehnenphänomene sind nach W. keine einfachen Reflexvorgänge, sondern complicirte, mit dem Muskeltonus in innigem Zusammenhange stehende Erscheinungen, so dass z. B. bei Herabsetzung oder Aufhebung des Tonus des M. quadr. fem. das Kniephänomen verschwindet. Ob dies, wie nicht unwahrscheinlich, durch Zerstörung intramedullärer hinterer Wurzelfäden oder anderer Fasern der Hinterstränge geschieht, lässt sich zur Zeit noch nicht entscheiden.

4) W. und P. stellten endlich zusammen Versuche in Betreff der reflektorischen Natur des Phänomens an, von denen (4.) besonders beweisend erscheint: Alle hinteren Wurzeln, die Nerven zu der einen hinteren Extremität eines Kaninchens abgeben, wurden neben sämmtlichen Nerven dieses Gliedes selbst durchtrennt; das Beklopfen der Patellarsehne dieses also entnervten Gliedes hatte trotzdem eine Bewegung des anderen hinteren Gliedes zur Folge, eine Erscheinung, die als durch Reflexvorgänge vermittelt nach der vorangegangenen Operation nicht mehr erklärt werden kann. Bernhardt.

1) O. Honegger, Ein Beitrag zur cerebralen Localdiagnostik. Deutsche Zeitschr. f. klin. Med. XXVII. S. 520. — **2) Déjerine, Carcinome du cerveau chez une femme atteinte de carcinome stomacal. Hémiplégie gauche. Epilepsie partielle. Localisation dans la frontale ascendante.** Progrès méd. 1881, No. 6.

1) Ein 56jähr., früher an Gelenkrheumatismus erkrankt gewesener Mann trat wegen verschiedener Beschwerden (Druck quer über den Leib, Kopfschmerz etc.) in ärztliche Behandlung. Die Untersuchung ergab eine chronische Nephritis, Endarteriitis und Hypertrophie des linken Ventrikels. Pat. war zwar heruntergekommen, aber nicht gelähmt: nie hatte er vorher einen Schlaganfall erlitten oder Lähmungszustände gehabt. — Der Kranke ging marastisch zu Grunde. — Die Obduction ergab: Im linken Streifenhügel einen sich ziemlich weit in die Tiefe erstreckenden dreieckigen Heerd, ebenso im Sehhügel einen linsengroſsen Erweichungsherd; ein ähnlich gröſserer fand sich im obersten Teil des äuſseren Linsenkerngliedes. Der ganze Querschnitt des Nucl. candatus, der obere Teil des Linsenkerns und der dazwischen liegende Teil der inneren Kapsel war gleichfalls zerstört. Frei waren nur die äuſsere Kapsel und die unterste Partie der inneren. Die mikroskopische Untersuchung zeigte die innere Kapsel auch in ihrem vordersten Abschnitte nicht unversehrt. Auch das Centr. ovale war in einer Ausdehnung von 2 Ctm. oberhalb des Erweichungsheerdes in ähnlicher (mikroskopisch festzustellender) Weise verändert. Das Rückenmark war in jeder Beziehung intact.

Dieser Fall steht mit der heute fast allgemein giltigen Anschauung, als ob jede Läsion der inneren Kapsel von schwerer Lähmung begleitet sein müsste, in auffälligem Widerspruch.

2) Eine 51jähr. Frau begann im November 1879 an Magenbeschwerden zu leiden. Die klinische Untersuchung erwies das Vorhandensein eines Magenkrebses. Ende April 1880 bemerkte die Kranke zu ihrem groſsen Erstaunen plötzlich eine vollkommene Unbeweglichkeit ihrer linken Oberextremität. Die linke Gesichtshälfte (untere Partie), sowie das linke Bein waren paretisch, Sensibilitätsstörungen fehlten. Den Lähmungserscheinungen waren partielle, auf die linke Seite beschränkte rhythmische Stöſse vorausgegangen. — Die Kranke starb am 1. Mai. — Neben einer carcinomatösen Infiltration der kleinen Curvatur des Magens fand man im Gehirn rechts in der Substanz, unterhalb der grauen Rinde, in der vorderen Centralwindung 2 harte, nussgroſse carcinomatöse Geschwülste, eine hoch oben in der Spitze, eine an der Basis genannter Windung. — Die Neubildung hatte sich offenbar schleichend entwickelt, ohne Kopfschmerzen oder sonst welche Symptome (abgesehen natürlich von den während der letzten 2 Lebenstage beobachteten) hervorzurufen. Die sorgfältigste Untersuchung erwies alle Partien des Gehirns, mit Ausnahme der als erkrankt geschilderten Teile, gesund.

Bernhardt.

E. Morgan and J. Dreschfeld, Idiopathic lateral sclerosis. Brit. med. J. 1881. January 29.

Als „idiopathische Seitenstrangsklerose“ beschreibt M. 3 Fälle spastischer Spinalparalyse, die sich symptomatologisch nicht von dem jetzt oft besprochenen Symptomenbilde unterscheiden. Aetiologische Momente waren Durchnässung und Erkältung in zwei Fällen; im dritten schien Erblichkeit eine nicht unwichtige Rolle zu spielen, insofern ein Bruder des 40jährigen Kranken ebenfalls seit Jahren denselben von einem Collegen constatirten Symptomencomplex darbot und weiter 2 Schwestern desselben Patienten an derselben Krankheit gelitten haben, resp. noch leiden sollen. — Der dritte, 45jährige Kranke starb nach kurzem Aufenthalt im Hospital, zwei Jahre nach dem Beginn seiner Erkrankung. (Ein bis zwei Tage nach einer intensiven Durchnässung Schwäche und Taubheit im rechten Bein, erst einige Monate später links; charakteristischer Gang, Muskelspannung, erhöhte Sehnenreflexe; keine Störungen von Seiten der Sensibilität, der Blase, des Mastdarms, keine trophischen Störungen oder Hirnsymptome, keine Ataxie.) — Die unterste Dorsalregion des Markes war erweicht. Nach der Erhärtung fanden sich sklerotische Stellen in den Seitensträngen des Halsmarkes, die nach innen eng an die graue Substanz grenzten, nach vorn hin die Vorderhörner nicht erreichten, und nach aufsen hin von der Randzone der weifsen Substanz noch etwas übrig liefsen. Die graue Substanz, die Ganglienzellen der Vorder- und Hinterhörner, ebenso die Vorder- und Hinterstränge waren durchaus unversehrt. Im Dorsalteil nahm die Veränderung dieselben Stellen ein, nur erstreckte sie sich etwas weiter nach vorn hin. In der Lendengegend bildete die sklerotische Stelle einen kleinen dreieckigen Fleck dicht an den Aufsenseiten der Hinterhörner gelegen, sich fast bis an die Aufsenränder der Seitenstränge erstreckend. Nach Charcot, dem Vf. Teile der verschiedenen Regionen zugeschickt hatte, wäre der vorliegende Fall der einzige sichere bis jetzt (pathologisch-anatomisch) constatirte.

Bernhardt.

P. Zweifel, Zur Discussion über Porro's Methode des Kaiserschnittes. Arch. f. Gyn. XVII. S. 355.

Nach einer kurzen Angabe, dass die Exstirpation des schwangeren Uterus schon vor Porro's erster Veröffentlichung sowohl theoretisch empfohlen, als auch practisch ausgeführt war, bringt Z. eine Zusammenstellung der bis jetzt veröffentlichten Porro'schen Operationen (51), wonach die Mortalität der Mütter 58 pCt. beträgt. Beeinflusst durch dieses ungünstige Resultat, hat sich Zw. in einem Fall von hochgradiger Beckenverengerung durch einen vom Kreuzbein ausgehenden cystischen Tumor zur alten Methode des Kaiserschnitts entschlossen. Der Uterus wurde durch eine fortlaufende Seidennaht und dann noch durch tiefe Catgutnähte geschlossen. Pat. starb am 5. Tage. Sämmtliche Nähte hatten durchgeschnitten. — Wenn auch nach der Zusammenstellung die Prognose der Porro'schen

Operation nicht als besser zu nennen ist, als die des alten Verfahrens, so meint Z., dass eine wahre Statistik gewiss ein günstigeres Resultat für den Porro'schen Kaiserschnitt geben wird. — Dann wird ausführlicher die Behandlung des Stumpfes nach dieser Operation besprochen. Z. hat Versuche an nicht schwangeren Kaninchen gemacht, ein Horn umschnürt, dasselbe dann eröffnet, in den Schlauch ein kleines Stück faulender Placenta eingefügt und dann das Uterushorn sofort geschlossen. Die Tiere zeigten keine Allgemeininfection. Es hatten sich Abscesse gebildet, doch diese waren durch Darmschlingen abgekapselt. Trotz dieses Beweises, dass keineswegs eine allgemeine Infection erfolgen muss, wenn einmal beim Versenken des Stielstumpfs zufällig septische Keime eingeschlossen sind, widerrät Z. die methodische Versenkung des Stiels. Er hat eine Patientin, bei der er die Porro'sche Operation wegen grofser Cervixfibroide ausführte und den Stiel versenken musste, verloren. — Im Nachtrag wird noch ein Fall von Porro'scher Operation wegen eines hochgradig skoliotisch schräg verengten Beckens angeführt, bei der der Stiel in den unteren Wundwinkel eingenäht wurde; doch auch diese Patientin ging septisch am 3. Tage zu Grunde. W. Schülein.

T. P. White, Ueber die Wirkungen des Zinns auf den tierischen Organismus. (Aus d. Labor. f. exp. Pharmakol. zu Strassburg.) Arch. f. exp. Path. etc. XIII. S. 53.

Vf. hat nach dem Vorgange von Harnack zur Feststellung der Zinnwirkungen Verbindungen desselben in Anwendung gezogen, welche einerseits nicht ätzend wirkten und andererseits leicht resorbirt werden konnten: das essigsaure Zinntriäthyl und ein Doppelsalz, das weinsaure Zinnoxydul-Natrium. Das erstere Präparat $[Sn(C_2H_5)_3 \cdot C_2H_3O_2]$ enthielt 44,7 pCt. Zinn: weifse, lange nadelförmige Krystalle, die in kaltem Wasser zwar schwer löslich, mit warmem Wasser aber leicht eine $1\frac{1}{2}$procentige Lösung gaben, aus der sich in der Kälte nichts ausschied. 2,5 Mgrm. essigsaures Zinntriäthyl töteten einen grofsen Frosch in 8—10 Stunden. Bei Säugetieren rief die $\frac{1}{2}$procentige Lösung intensive Localwirkungen hervor. Die Vene, in welche diese Lösung injicirt war, zeigte nach 6—8 Tagen starke Verdickung, und es stellten sich Abscesse und Nekrotisirung des umliegenden Gewebes ein. Nach subcutaner Injection bildeten sich Höhlungen im Unterhautzellgewebe, und die darüber liegende Haut war phlegmonös entzündet. Wurden aber schwächere Lösungen (1,5 Mgrm in 1 Ccm.) angewendet, so traten keine localen Wirkungen ein.

Bei der Darstellung des Präparates hatten Vf. und Harnack (beim Eindampfen der Lösung) zuviel von den Dämpfen geatmet, und es stellten sich ungefähr zwei Tage lang dauernde Vergiftungserscheinungen ein: heftiger Kopfschmerz, Uebelkeit, allgemeine Schwäche, Durchfälle und bei dem Einen Eiweifs im Harn.

Durch die Versuche mit dem Zinntriäthylacetat konnte Vf. jedoch

nicht ganz sicher entscheiden, ob die beobachteten Symptome von der Wirkung des Metalls oder von der ganzen Verbindung abhängig waren. Das ganze Vergiftungsbild lief ziemlich rasch innerhalb 1—2 Tagen ab, und wenn auch dazwischen eine Periode relativen Wohlseins wahrgenommen werden konnte, so hatte es nach Vf. doch mehr den Anschein, als ob die späteren Erscheinungen eine directe Fortsetzung der ersten und durch die Wirkung der ganzen Verbindung hervorgerufen waren. Den gröſseren Teil seiner Versuche hat Vf. deshalb mit dem Zinndoppelsalze in allerdings gröſseren Dosen und bei viel langsamerer Wirkung angestellt.

Nach diesem Doppelsalz trat bei Fröschen Trägheit der Bewegungen nach vorübergehender Steigerung der Reizbarkeit ein; allmählich kam es zu vollkommener Lähmung aller willkürlichen und reflectorischen Bewegungen. Die Herztätigkeit wurde erheblich abgeschwächt, während die Erregbarkeit der willkürlichen Muskeln nur wenig vermindert wurde. — Nach wiederholten kleinen Dosen in gröſseren Intervallen trat Lähmung der quergestreiften Muskeln ein.

Bei Hunden und Kaninchen zeigte sich in der Wirkung des Zinntriäthylacetats eine Verschiedenheit, namentlich in Betreff der Symptome, welche der Injection unmittelbar folgten: Kaninchen waren nur matt, träge und später etwas aufgeregt; dann aber anscheinend ganz wohl. Bei Hunden aber trat (übereinstimmend mit der Bleitriäthylwirkung nach Harnack) eine vorübergehende Lähmung der Respiration und wahrscheinlich auch des Herzens ein, sodass anfänglich sehr stürmische Suffocationserscheinungen zu beobachten waren, die aber bei künstlicher Respiration in wenigen Minuten wieder verschwanden. Die später eintretenden Symptome bei beiden Tierklassen waren dagegen gleich, bei Hunden nur intensiver, und zwar lieſsen sich Symptome von Seiten des Darms und des Centralnervensystems unterscheiden. Neben den Durchfällen traten bei Kaninchen auch profuse Harnentleerungen ein, die aber in den folgenden Tagen sehr spärlich wurden. Bei der Section fand Vf. dann die Blase immer stark angefüllt. Bei den Hunden waren die Durchfälle stets sehr profus und von häufigem Erbrechen begleitet. Machte Vf. eine zweite Injection des Zinntriäthylacetats, so traten intensive, höchst schmerzhafte Kolikanfälle ein. Die späteren Erscheinungen bestanden in Parese und Paralyse des Centralnervensystems einerseits, andererseits in krampfhaften Contractionen einzelner Muskelgruppen, die sich unter Umständen bis zu Convulsionen steigerten, während das Bewusstsein unversehrt blieb.

Zu der Zeit, wo die Wirkungen begonnen hatten, konnte Vf. im Blut kein Zinn mehr nachweisen, dagegen in den Muskeln, der Leber und dem Gehirn (cfr. das Orig.).

Das Verhalten des Pulses wärend der Vergiftung war ein wechselndes: meist war der Puls voll und gespannt; gegen das Ende erst nahm er an Kraft und Frequenz ab. Eine direct lähmende Wirkung auf das Herz hat Vf. nicht constatiren können.

Die Menge des secernirten Harns während der Versuchszeit

war stets bedeutend vermindert; er hatte hohes spec. Gewicht und enthielt oft Eiweifs und Blasenepithel. 4—5 Tage lang konnte Zinn im Harn nachgewiesen werden.

Dem Vf. scheint das Zinn unter allen schweren Metallen seiner Wirkung nach dem Blei am nächsten zu stehen, und ein Schutz gegen das Zustandekommen einer chronischen Zinnvergiftung in dem Umstande zu liegen, dass das Zinn in Form seiner Salze in den Organismus eingeführt, von den Schleimhäuten nicht in's Blut resorbirt werde. Steinauer.

M. Chevassu, Note sur les prolongements protoplasmatiques des corpuscules étoilés des os. Arch. de phys. norm. et pathol. 1881, No. 2.

An Pikrinsäure-Carminpräparaten von frischen Knochen — Vf. sagt nicht, aus welchem Lebensalter — lässt sich die von Ranvier geläugnete Tatsache sehr schön nachweisen, dass die Knochenkörperchen feine Ausläufer in die Knochenkanälchen senden, durch welche sie untereinander zusammenhängen. Bei der Resorption des Knochens dagegen, wie sie bei Ostitis stattfindet, verlieren die Knochenkörperchen ihre Ausläufer, nehmen an Volumen zu und nähern sich in ihrem Aussehen den Osteoblasten. Diese Aenderung in der Form derselben schreitet vor und findet sich nur in der Nachbarschaft der entzündeten und der Resorption ausgesetzten Partien.

Brösike.

H. Nothnagel, Experimentelles über die Beeinflussung der Reflexe durch Gehirnverletzungen. Zeitschr. f. klin. Med. *III.* S. 1.

Bei groben anatomischen Erkrankungen des Gehirns beobachtet man nicht selten Veränderungen der Reflextätigkeit. Vf. hat zur Erläuterung dieser Tatsache Versuche an Kaninchen und Tauben gemacht. Bei Kaninchen hat er als Hautreiz den du Bois'-schen Schlitten angewendet und je nach der Stärke des Stromes verschieden starke Zuckungen erhalten. Für die Hirnverletzung bediente er sich einfacher Durchbohrung des Schädels mit einer Nadel oder auch elektrischer Reizung. Zur Hervorrufung der Reflexe diente ihm übrigens auch Anblasen.

Mit Ausnahme einer einzigen Versuchsanordnung (Einbringung von Paraffin- und Schweineschmalz in den Schädel) war das Resultat stets negativ, obgleich die Verletzungen das Gehirn, die Vierhügel mit einbegriffen, trafen; nur Cerebellum, Pons und Medulla oblongata blieben ausgeschlossen. Jul. Sander.

F. Musculus und A. Meyer, Dextrin aus Traubenzucker. Zeitschr. f. physiol. Chem. V. S. 122.

20 Grm. Traubenzucker wurden im Chlorkaliumbad geschmolzen, dann auf 20° abgekühlt und nach und nach 30 Grm. englische Schwefelsäure hinzugefügt, sodass die Masse sich auf 60° erhitzte und bräunte; hierauf wurden etwa 800 Grm. absoluten Alkohols hinzugefügt, von dem geringen Niederschlag abfiltrit und 8 Tage bei Seite gestellt. Das abgeschiedene weifse Pulver wurde durch Auswaschen und Auskochen mit Alkohol gereinigt. Es erwies sich als die Alkoholverbindung eines Dextrins von der Formel $C_{18}H_{28}O_{14} + C_2H_6O$. Das von Alkohol befreite Dextrin zeigte schwaches Reductionsvermögen (3,2, wenn das des Traubenzuckers = 100 gesetzt wird), drehte

stark rechts (131—134°), war nicht gärungsfähig und durch Diastase nicht angreifbar, dagegen wurde es durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure in krystallisirbaren Traubenzucker übergeführt. Die Diffusionsfähigkeit dieses Dextrin stand zwischen der der Maltose und des Dextrin. Die Bildung des Dextrin erfolgt nach der Gleichung $3\ C_6H_{12}O_6 - 4\ H_2O = C_{18}H_{28}O_{14}$.

E. Salkowski.

A. Kossel, Ueber die Herkunft des Hypoxanthins in den Organismen. Zeitschr. f. physiol. Chem. V. S. 152.

Aus Eiterzellen hergestelltes Nuclein von 3,2 pCt. Phosphor- und 1,6 pCt. Schwefelgehalt lieferte bei anhaltendem Kochen 1,03 pCt. Hypoxanthin; dabei wurden 80,3 pCt. des Phosphors als Phosphorsäure abgespalten. Nach gröfseren Mengen erhielt K. aus dem Nuclein der Blutkörperchen der Gans, das durch Anflösen der Blutkörperchen mit Wasser und Aether, Waschen des Rückstandes mit Wasser, Reinigung durch Verdauung und Auskochen mit Alkohol dargestellt war. Drei auf diese Weise dargestellte Präparate enthielten 6,04, 6,49 und 7,12 pCt. Phosphor. Die aus diesen 3 Präparaten hergestellte Mischung lieferte beim anhaltenden Kochen 2,64 pCt. Hypoxanthin. — K. ist der Ansicht, dass auch bei der Bildung von Hypoxanthin aus Fibrin das Nuclein beteiligt sein könne, insofern das Fibrin wohl stets farblose Blutkörperchen eingeschlossen enthält.

E. Salkowski.

S. Fubini, Gewicht des centralen Nervensystems im Vergleich zu dem Körpergewicht der Tiere, bei Rana esculenta und Rana temporaria. Moleschott's Unters. z. Naturl. XII. S. 455.

Auf 100 Grm. Körpergewicht des von den Eingeweiden befreiten Tieres kommen (Rana esculanta) 0,606 Grm Gehirn + Rückenmark, 0,382 Grm Gehirn (incl. Medulla oblongata) beim Männchen; für Weibchen sind die entsprechenden Werte 0,538 und 0,343. Das Gewicht des Centralnervensystems im Verhältniss zum Körpergewicht ist also beim Männchen gröfser, wie beim Weibchen, in Uebereinstimmung mit dem für Säugetiere festgestellten Verhalten. Die Zahl für Rana temporaria sind fast dieselben.

E. Salkowski.

L. Waldstein, Ein Fall von multiloculärem Echinokokkus der Leber. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 341.

Zufälliger Befund bei einem Manne von 42 Jahren (aus Württemberg): die Leber war beträchtlich vergröfsert, an der Oberfläche unter der verdickten Serosa, besonders des linken Lappens, sehr zahlreiche, teils vereinzelte, teils gruppenweise vereinigte Knoten, teils fest, teils blasig, stellenweise in varicösen Zügen angeordnet und in deutlicher Verbindung mit prall gefüllten Lymphgefäfsen. In viel höherem Grade zeigten sich ähnliche Veränderungen an der unteren Fläche an der Porta. Auf dem Durchschnitt des rechten Lappens fanden sich mehrere Herde aus rundlichen Knötchen; im Innern des linken Lappens eine über faustgrofse Höhle mit unebener Wandung, von der zahlreiche knollige Erhebungen ausgingen. Das Gewebe der übrigen Leber befand sich gröfstenteils im Zustande venöser Stauung. Die Echinokokkusblasen, welche in den Knötchen safsen, zeigten deutliche Schichtung der Wand, oft mit Spaltbildung zwischen den Schichten, welche W. als Degenerationserscheinung auffasst. Hakenkränze waren nur vereinzelt vorhanden. Als hauptsächlichen Vermehrungsmodus sieht W. die Proliferation der Blasen ohne Köpfchenbildung an. In der Umgebung der Blasen fand sich, wie gewöhnlich, ein chronisch interstitieller Entzündungsprocess, zu-

nächst um die Höhlung eine fibrilläre Schicht, welche nach aufsen allmählich in eine kleinzellige Granulationsschicht überging. Bezüglich der Verbreitung glaubt W. fast ausschliefslich die Lymphgefäfse in Anspruch nehmen zu müssen. Von besonderem Interesse war in diesem Falle, dass die Lymphdrüsen in der Nähe der Vena cava, in der Porta und im Verlaufe des Ligamentum teres vergröfsert und dicht mit Echinokokkusblasen durchsetzt waren. F. Marchand (Breslau).

H. Chiari, Ueber eine seltene, nämlich durch tiefe Intertrabekularlücken vermittelte Communication der beiden Herzventrikel bei einem 1 Jahr alten Mädchen. Jahrb. f. Kinderh. XVI. S. 448.

Aufser der in der Ueberschrift bezeichneten Anomalie, fand sich eine Stenose am Pulmonalarterienostium mit Dilatation und Hypertrophie des rechten Herzens; möglicherweise ist diese als das ursächliche Moment für die Persistenz der Intertrabekularlücken zu betrachten. C. Friedländer.

W. Osler, Case of medullary neuroma of the brain. J. of anat. and phys. XV. S. 217.

Ein 16jähriges Mädchen, seit dem dritten Jahre erblindet, übrigens vollständig intelligent, erkrankte an Kopfschmerzen und einseitigen Muskelkrämpfen; anderthalb Jahre nach Beginn der Erscheinungen trat der Tod ein. Bei der Autopsie fand sich zunächst ein hochgradiger Hydrocephalus, dann ein etwa wallnussgrofser, braungelber Tumor am linken Sehhügel ansitzend und in den dritten Ventrikel hineinragend. Der Tumor stellt nach Vf. ein Neurom mit Ganglienzellen dar, eine Heterotopie grauer Gehirnsubstanz; er enthält indessen auch auffallend grofse Spindelzellen.

C. Friedländer.

H. Martin, Recherches sur les propriétés infectieuses du tubercule. Tuberculose infectante et tuberculose non infectante ou fausse tuberculose. Arch. de physiol. norm. et path. 1881, S. 271.

M. spritzt bei Kaninchen und Meerschweinchen pulverisirten Cayenne-Pfeffer, Cantharidenpulver oder Semen Lycopodii in das Peritoneum; die Tiere bleiben anscheinend gesund. Tötet man sie indessen einige Wochen nach der Einspritzung, so findet man gewöhnlich einen kleinen käsigen Herd an der Einspritzungsstelle im Peritoneum. Von derartigen käsigen, durch chemische und mechanische Entzündungsreize bewirkten Knoten (die Vf merkwürdiger Weise als Pseudotuberkulose bezeichnet) wurde das breiige Material in Wasser suspendirt und anderen Kaninchen oder Meerschweinchen in die Bauchhöhle injicirt — stets mit negativem Erfolg. C. Friedländer.

Lindner, Zur operativen Behandlung irreponibler Fracturen. Cbl. f. Chir. 1881, No. 15.

L. berichtet über einen Fall von Fractur des linken Oberarmkopfes im chirurgischen Halse ohne Beteiligung der chirurgischen Kapsel bei einem 16jährigen Patienten, bei welchem die Dislocation des unteren Bruchendes nach dem Proc. coracoid. eine so hartnäckige war, dass sie, obschon der Kranke bereits am 13. Tage in L.'s Behandlung kam, allen Reductionsversuchen trotzte. L. schnitt daher am 23. Tage nach der Verletzung auf die Bruchenden ein und glückte ihm das Débridement derselben mittelst Meifsel und Elevator so weit, dass nur noch eine Dislocatio ad longitudinem von $^1/_2$ Ctm.

zurückblieb. Leider war letztere nicht von Dauer. Eine Reaction trat nicht ein, aber auch keine (!) Callusbildung, obwohl L., um eine zu große Herabsetzung der Knochenproduction zu meiden, schon vor völliger Vernarbung den Lister'schen Verband fortgelassen. Die schließliche Verschiebung der Bruchenden stieg wieder auf 2 Ctm., andererseits war das vom Vf. erreichte Endresultat insofern ein sehr zufriedenstellendes, als die Function eine bis auf eine gewisse Schwäche fast normale zu nennen war. Die Verbindung der beiden Fragmente blieb eine straff ligamentöse, ohne dass selbst 9 Wochen nach der Operation etwas von Callus zu spüren war. — In der Epikrise betont Vf. die functionellen Störungen nicht reponirter Fracturen, zu deren Beseitigung durch ähnliche Encheiresen wie die seine auffordernd. Dieselbe bildet bis jetzt nämlich ein Unicum, obwohl zu ihrer erfolgreichen Anwendung die antiseptische Methode gerade in erster Linie geschaffen sein dürfte. P. Güterbock.

G. Paladino, Dell' arrivo de la voce e della parola al laberinto a traverso le ossa del cranio e come ciò siasi ottenuto dal Fonifero prima che dall' Audifono dal Dentafono ed apparecchi simili. Giorn. internationale delle science mediche, nuov. ser. II. S.-A.

P. macht darauf aufmerksam, dass er bereits im Jahre 1876 einen Apparat angegeben hat, der ebenso, wie dies neuerdings mit dem Audiphon und Dentaphon bezweckt wird, Stimme und Sprache durch die Knochenleitung direct dem Labyrinthe zuzuführen. Sein Apparat, den er „Fonifero“ nennt, unterscheidet sich vom Audiphon und Dentaphon dadurch, dass er bestimmt ist, die Schwingungen vom Kehlkopf direct aufzunehmen und zum Labyrinthe zu leiten. Das Instrument besteht aus einem Holzstabe, der an dem einen Ende einen metallischen Halbring trägt, an dem anderen in eine schwach concave Scheibe ausgeht. Während diese letztere auf die Zähne, oder auf Stirn, Hinterhaupt oder Warzenfortsatz des zu Untersuchenden aufgesetzt wird, soll der Halbring an den Hals des Untersuchenden in der Gegend des Kehlkopfes angelegt werden. Schwerhörige sollen dann auch noch leise Gesprochenes hören, selbst wenn sie durch Luftleitung sehr laute Sprache nicht mehr verstehen (? Ref.).

Schwabach.

H. Allen, A case of retropharyngeal abscess in the adult. Archives of Laryngol. 1881, II. No. 1.

Bei einem 38jährigen Pat., der schon vorher an Abscessen (Psoas) gelitten hatte, fand A. einen über hühnereigroßen Abscess im unteren Teil des Pharynx, den Larynxeingang überlagend und den Kehlkopf im Ganzen derart nach abwärts schiebend, dass man von außen sowohl den Abscess, als den herabgedrängten Schildknorpel tasten konnte. Dyspnoe war nicht vorhanden, dagegen Schlingbeschwerden. A. spaltete den Abscess und es entleerte sich eine bedeutende Menge reinen Eiters. Am folgenden Tage war eine nochmalige Spaltung des oberen Teiles des Abscesses notwendig. Die Heilung ging schnell von Statten. P. Heymann.

W. R. Speirs, Notes of a case in which the principal symptom was a constant and copious discharge of wathery fluid from the nose. Lancet 1881, No. 10.

Sp. berichtet einen Fall von einem 55jährigen Patienten, der an einer sehr reichlichen (in einer Viertelstunde wurde etwa eine Unze der heraussträufelnden Flüssigkeit gesammelt) Secretion der beiden Nasenlöcher litt. Das Secret war klar, wässerig,

hieterliefs keine Flecke in dem Taschentuche. Adstringentia wurde vergeblich angewendet, doch hörte die Secretion allmählich im Laufe einer Woche auf, als Pat. sich die Nase regelmäfsig mit Gänseschmalz angefüllt hatte. P. Heymann.

R. H. Pierson, Zur Kenntniss des Hydrops articulorum intermittens. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 13.

Ein 11jähriges Mädchen leidet seit 2 Jahren an plötzlich auftretenden Anschwellungen der Gelenke, die mit aufserordentlicher Schmerzhaftigkeit verbunden sind. Die freien Intervalle wurden allmählich immer kürzer. Ein regelmäfsiger Typus in dem Auftreten der Gelenkanschwellungen war durchaus nicht vorhanden und ebenso wurden fast alle Gelenke von der Affection befallen. Galvanisation der Halswirbelgegend und Gebrauch von Arsenik übten sehr günstige Wirkung auf das Leiden aus. Brieger.

C. Hindenlang, Die Metaphosphorsäure und ihre Verwertbarkeit als Eiweifsreagens des Harns. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 15.

H. empfiehlt als sicheres und äufserst empfindliches, dabei sehr einfaches Reagens auf Eiweifs die Metaphosphorsäure, von welcher kurz vor dem Gebrauch ein Stückchen in Wasser aufgelöst und dem klaren Urin zugesetzt wird. Die geringsten Spuren Eiweifs gehen sich durch Trübung sofort zu erkennen. Senator.

M. Bernhardt, Ein Fall von Ponstumor. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 9.

Nach einem Falle auf den Kopf hatte sich bei einem 4jährigen Knaben allmählich folgender Zustand entwickelt: Schwanken und Taumeln beim Stehen und Gehen, Lähmung des rechten Nv. facialis (Mittelform) und des Nv. abducens, schlecht articulirte Sprache. Später trat neben der Lähmung des rechten M. rectus externus noch eine Parese des linken M. rectus internus hinzu. Kopfschmerzen fehlten, Erbrechen war sehr selten, der Augenhintergrund war normal, das rechte Trigeminusgebiet bis zuletzt frei; schliefslich sollte das rechte Auge vereitert sein (neuroparalytische Hornhautentzündung?). — Bei der Obduction fand sich eine den ganzen Pons, vornämlich aber seine rechte Hälfte einnehmende und bis zur rechten Hälfte der Med obl. sich erstreckende markweifse, elastische Geschwulst (Gliom), welche das Kleinhirn rechts vorn und unten comprimirte. Die mikroskopische Untersuchung der von der Geschwulst eingenommenen Pons- und Medullahälfte konnte wegen eingetretener Fäulniss nicht gemacht werden: der rechte Nv. abducens war deutlich degenerirt, der linke Nv. abducens, beide Nv. oculomotorii und trochleares frei. Die Untersuchung des rechten Nv. facialis fehlt, der rechte Nv. trigeminus war etwas platter und grauer, als der linke, aber mikroskopisch normal. — Vf. betont namentlich die eigentümliche Stellung der Augen in diesem Falle, wie sie nun schon wiederholt beobachtet ist und als Zeichen der Verletzung des Abducenskerns auf Seite des gelähmten äufseren Augenmuskels gedeutet werden kann (Cbl. 1873, S. 476; 1877, S. 422 und 919; 1878, S. 813; 1880, S. 495). Bernhardt.

A. W. Foot, A case of paralysis of both spinal accessory nerves followed by recovery. Dubl. J. of med. sc. 1881, 3.

Nach einem Falle auf den Kopf zeigten sich bei einem 8jährigen Knaben folgende Erscheinungen: Unvollkommene Lähmung der Arme und Beine, absolute Unmöglichkeit zu schlucken oder zu husten, abnorme Beweglichkeit des Kopfes, der, wie bei einer

Leiche, von einer Seite zur anderen fiel und in keiner Weise activ getragen werden konnte. Stehen und Gehen, sowie active Lageveränderungen im Bette waren unmöglich; die Atmung durch starke Schleimansammlung in den Bronchien behindert, daher starke Cyanose, die Sensibilität und die Function der Blase und des Mastdarms ungestört. Die Ernährung musste 6 Tage hindurch vom Rectum aus geschehen. Fieber war nicht vorhanden; Delirien, wahrscheinlich durch die Ueberfüllung des Blutes mit Kohlensäure hervorgerufen, nur mäfsig. Drohend wurde der Zustand am Ende der ersten Woche durch die mangelhafte Respiration, welche nur in Zwerchfellsatmung bestand, selbst starke Brechmittel vermochten bei der Lähmung der Exspirationsmuskeln keine Entleerung der reichlichen Schleimmassen zu bewirken.

Der Zustand besserte sich bei aufmerksamster Pflege allmählich innerhalb 4 Wochen so, dass das Kind aufser Gefahr und fast von allen Beschwerden geheilt entlassen werden konnte.

Vf. nimmt eine durch Verletzung der Wirbelsäule entstandene leichtere und ausgleichbare Störung, besonders der motorischen Partien des Halsmarks zwischen dem dritten und sechsten Halswirbel an; dort liegen die Ursprungsfasern der N. accessorii, die in ihren zu den Hals- und Nackenmuskeln, zum Kehlkopf und zur Schlundmusculatur ziehenden Fasern eine vorübergehende Lähmung erlitten hatten.

Bernhardt.

C. Stenger, Beitrag zur Heilung chronischer Psychosen durch profuse Eiterungen. Allgem. Zeitschr. f. Psych. XXXVII. S. 723.

Eine 24jährige an primärer Verrücktheit leidende Geisteskranke zog sich bei einem Versuche aus der Anstalt zu entspringen eine complicirte Fractur der Tibia und des Sprungbeins am linken Fufsgelenk zu. Es entwickelte sich von der Verletzung aus eine Phlegmone des Unterschenkels mit profuser Eiterung, die 4 Monate lang anhielt. In dieser Zeit bildete sich auch die Geistesstörung zurück, und die Heilung hatte noch zur Zeit der Abfassung der Publication, $1^1/_2$ Jahre später, Bestand.

Wernicke.

Meyerhoff, Ueber die Anwendung von subcutanen Injectionen von Secale cornutum bei Ulcus varicosum und Ekzema chronicum des Unterschenkels. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 8.

Nach Vorgang von Vogt hat Vf. genannte Methode — die inzwischen auch von Lewin gerühmt wird — seit 1875 bei 9 Beingeschwüren in Anwendung gebracht. Die Behandlung bestand in dem Verbande des Geschwürs mit einer 2procentigen Carbollösung. In die Umgebung zwischen dem dichtesten Venennetz wurde jeden zweiten bis dritten Tag 1 Centigrm. Extr. sec con. subcutan eingespritzt, die Extremität eingewickelt und Tags über Ruhe anempfohlen. Die gröfste Anzahl der Einspritzungen betrug 8. Die Schmerzen nach der Einspritzung dauerten gewöhnlich 2—8 Stunden. Sämmtliche Ulcera heilten schnell und soweit dem Vf. bekannt, ohne Recidiv.

Bei Ekzem mit starker Vascularisation wurde in der Peripherie desselben injicirt und das Ekzem selbst mit Diachylonsalbe verbunden. Lassar.

F. A. Klamroth, Ueber die Entstehung des Fruchtwassers. Diss. Berlin, 1880.

Aus Experimenten und Betrachtungen der diesbezüglichen Beobachtungen schliefst

K., dass das Fruchtwasser sowohl vom Kind, als von der Mutter stammt, Anfangs aus den Jungbluth'schen Gefäfsen und vielleicht auch den Reflexagefäfsen. Nach Entwickelung des Nabelstranges tritt auch aus den Nabelstranggefäfsen durch das Amnion Flüssigkeit hindurch. Die Jungbluth'schen Gefäfse obliteriren, und nur die Nabelschnurgefäfse liefern noch Flüssigkeit. Vom fünften Monat ab urinirt der Fötus zu bestimmten Zeiten in die amniotische Flüssigkeit. Dabei soll aber nicht behauptet werden, dass die fötale Niere, wie die des Erwachsenen functionirt, denn der Fötus erhält dazu zu wenig überflüssige Stoffe. A. Martin.

B. Credé, Nephrectomie wegen Ureter-Uterusfistel. Arch. f. Gyn. XVII. S. 312.

Pat. hatte in Folge einer schweren Entbindung mit nachfolgender Peritonitis und grofsem Exsudat im Parametrium eine Harnleitergebärmutterfistel bekommen. Es wurde die Nephrectomie durch Lendenschnitt mit günstigem Erfolge ausgeführt, und Pat. nach 6 Wochen vollkommen geheilt entlassen. Die exstirpirte Niere erwies sich als krank. C. schlägt vor, in den Fällen von Ureter-Uterusfisteln, die durch eitrige, meist septische Processe im Parametrium entstanden sind, sofort die Nephrectomie auszuführen, da die Niere in diesen Fällen erkrankt sein kann, ohne Symptome der Erkrankung zu bieten! W. Schülein.

F. Felsenreich (Aus der geburtshilflichen Klinik des Hrn. Prof. G. Braun in Wien.) Arch. f. Gyn. XVII. S. 490.

F. veröffentlicht im Anschluss an die in letzter Zeit publicirten 5 günstig verlaufenen Fälle von Uterusruptur mit nachfolgender Drainage einen sechsten, in dem gleichfalls mit günstigem Erfolge dieselbe Behandlungsweise, doch mit einigen Modificationen, in Anwendung kam. Er hat folgende Veränderungen vorgeschlagen: *1) ein* sehr starkes Drainrohr anzuwenden und dasselbe derart zusammenzulegen, dass es zwei gleich lange Schenkel bilde. In den in der Ruptur einzulegenden Bogen soll eine so grofse Oeffnung gemacht werden, dass dadurch beide Schenkel offene Lumina gewinnen, doch die beiden Drainenden verbunden bleiben und dicht neben einander zu liegen kommen. Das obere Ende des Drains soll die Muskelschicht des Uterus nur 1—2 Ctm. gegen die Peritonealhöhle überragen; 2) in den ersten 2 Tagen p. port. sind Irrigationen zu meiden; 3) um die Geschlechtsteile ist ein aus antiseptischen Stoffen anzufertigender möglichst grofser Verband anzulegen, der mehrmals täglich zu wechseln ist.

W. Schülein.

H. Struve, Zur Diagnostik von Blutflecken durch Messung der Blutkörperchen. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 146.

S. hat sich auf Grund der Angaben von Malinin und von Hans Schmidt veranlasst gesehen, die Bedeutung der Behandlung alter Blutflecken mit Kalilauge behufs Messung der Blutkörperchen, Gröfse und Bestimmung der Tierart, von welchen das Blut stammt, wiederum eingehend zu erforschen und findet, dass bei der Behandlung eingetrockneten Blutes mit 30—35 procentiger Kalilösung die Blutkörperchen durchaus nicht ihre normale Gröfse wieder annehmen; ob überhaupt dabei eine Aufquellung der Blutkörperchen erfolgt, muss dahingestellt bleiben. Messungen einzelner Blutkörperchen, die durch gleich viel welches Reagens oder Behandlung aus eingetrockneten Blutflecken sichtbar gemacht worden sind, berechtigen durchaus nicht zu Schlüssen über die Abstammung eines Blutes. F. Falk.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 20. August. No. 34.

Ueber das dem zweiten Blutkreislaufe entsprechende Lymphgefäfssystem bei Hühnerembryonen.

Von Dr. Albrecht Budge,
Privatdocent und Assistent am anatomischen Institut in Greifswald.

Im Arch. f. Anat. und Physiol. 1880, Anat. Abt. habe ich ein Kanalsystem im Mesoderm von jungen Hühnerembryonen beschrieben, welches sich durch Injection darstellen lässt. Mit dem Amniossacke steht eine grofse Anzahl von Kanälen in Verbindung, welche unter einander anastomosiren und an der äufseren Grenze der Area vasculosa in ein Ringgefäfs einmünden, das also den Abschluss nach Aufsen bildet. Die Anordnung dieser Kanäle entspricht in seinen Hauptzügen den Blutgefäfsen des Dottersackkreislaufes: der Vena terminalis das Ringgefäfs, den gröfseren Gefäfsstämmen gröfsere Kanäle, den Capillaren kleinere und dem Herzen der mit contractilen Elementen versehene Amniossack.

Die Anordnung und der Charakter dieser Kanäle legt den Gedanken nahe, sie annalog Lymphgefäfsen zu betrachten, wie ich in meinem kurzen Bericht hervorgehoben habe. Es würde also dieses Kanalsystem einem Dottersacklymphkreislaufe entsprechen.

Bei weiteren Untersuchungen der Lymphgefäfse bei Hühner-Embryonen habe ich mich auch von dem Vorhandensein eines Lymphkreislaufes in der Allantois, analog dem zweiten Blutkreislaufe, überzeugt. Die durch Injection gewonnenen Resultate teile ich in Kürze mit. Ausführliche Darstellung nebst Abbildungen und Literaturangabe wird später folgen.

Zur Darstellung der Lymphgefäfse habe ich Einstich-Injectionen gemacht. Um mich vor Verwechselungen mit Blutgefäfsen zu schützen, wurden diese an entsprechenden Objecten gefüllt. Am leichtesten gelingen diese Injectionen bei Hühnerembryonen vom 16.—18. Tage. Schwieriger und unzuverlässiger sind dieselben früher oder später.

Es fand sich, dass die arteriellen Gefäfse der Allantois bis zu den feinsten Zweigen von zwei Lymphgefäfsen begleitet werden, deren Gröfse im Verhältniss zu den benachbarten Blutgefäfsen steht. Die Lymphgefäfse sind gegen das umliegende Gewebe scharf und deutlich abgegrenzt, mit Ausbuchtungen versehen, aber, wie ich glaube, aus dem Laufe der injicirten Masse entnehmen zu dürfen, ohne fest schliefsende Klappen.

Von diesen Hauptgefäfsen gehen zahlreiche Aestchen aus, die ein dichtes Netz um die Arterien herum bilden. Wo mehrere Aestchen zusammenkommen, bemerkt man eine Erweiterung. Die Maschen des Netzwerkes sind länglich. So stecken also die Arterien in einem vollkommenen Lymphgefäfscylinder, wovon man sich leicht an Injectionspräparaten bei verschiedener Einstellung des Mikroskops überzeugt.

Bei dem Eintritt in den Nabelstrang fliefsen mehrere dieser Stämme zu gröfseren zusammen. Man erblickt mit dem blofsen Auge ein injicirtes Geflecht, das für jede Arterie, soviel ich gefunden, aus 3 oder 4 Stämmen besteht, die durch Queräste unter einander zusammenhängen. In derselben Anordnung, nur etwas weiter auseinanderliegend, begleiten sie die Arteriae umbilicales bis zur Ursprungsstelle aus der Aorta, wo sie einen dichten Plexus bilden, der von dem Ductus thoracicus aufgenommen wird. Der Ductus thoracicus ist paarig im unteren Teile der Aorta und ist durch Queräste, die sich teils als einfache Brücken über und unter der Bauchaorta hinspannen, teils kleine Geflechte bilden, welche die Verbindung beider Milchbrustgänge herstellen. Weiter oben in der Brusthöhle habe ich nur einen Ductus thoracicus gefunden, der sich, wie ja auch für das erwachsene Huhn bekannt ist, erst kurz vor der Einmündung in die Venen, in einen rechten und linken Ast spaltet.

Bekanntlich ist die Arteria umbilicalis sinistra stärker, als die dextra entwickelt. Auch hierin finde ich die Lymphgefäfse, soviel ich aus meinen Untersuchungen schliefsen kann, homolog den Arterien. Häufig waren die rechtsseitigen Lymphgefäfse an dieser Stelle gar nicht mehr darstellbar.

Greifswald, den 2. August 1881.

G. Born, Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der Geschlechtsunterschiede. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1881, No. 3—5.

Während B. unter etwa 160 in der Freiheit bis zur Metamorphose entwickelten Fröschen beide Geschlechter beinahe ganz gleich entwickelt fand, entwickelten sich von den in einer Anzahl Aquarien (21), deren nähere Einrichtung im Orig. einzusehen ist, gezüchteten Larven von Rana fusca beinahe nur Weibchen (95 pCt.). Nur in einem Aquarium stieg die Zahl der Männchen auf 28 pCt., und erreichten die Larven die Gröfse der im Freien entwickelten, während in allen anderen gleichzeitig die Metamorphose sehr verzögert und die Gröfsenentwickelung, bis zur Bildung mehrerer Zwergformen, abnorm gering blieb. — Dieses Aquarium war, im Gegensatz zu den anderen, deren Boden mit reinem Flusssand bedeckt, sich rein hielt, gänzlich verschlammt. — Vf. hält nun, auf Grund der Untersuchung des Darmkanals aus dem Freien eingefangener Larven den Schlamm der Tümpel (Algen, Diatomeen, Infusorien, Rädertierchen) für die adäquate Nahrung derselben, und erklärt daraus die gröfsere Anzahl von Männchen in jenem Aquarium. Das Hauptergebniss, die fast ausschliefsliche Entwicklung der Weibchen in den übrigen Behältern, sucht er durch den Einfluss der Gefangenschaft mit ihren Folgen, namentlich der ungenügenden und unpassenden Nahrung (Wasserschlangen, faulendes Frosch- und Larvenfleisch) zu erklären, und schliefst daraus, dass eine Beeinflussung des Geschlechtes nach der Befruchtung im vorliegenden Falle durch solche Momente höchst wahrscheinlich ist. —

Der Aufsatz enthält aufserdem einige verwertbare Beobachtungen über die Verschiedenheit der Gröfse und Färbung von Eiern der gröfsten und kleinsten Ranae esculentae (letztere zu 21,5, erstere zu 94,5 Grm.), sowie über eine empfehlenswerte Art künstlicher Befruchtung von Froscheiern. Rabl-Rückhard.

B. Lucæ, Ueber optischen Schwindel bei Druckerhöhung im Ohr. Verhandl. d. physiol. Ges. zu Berlin 1881, No. 6—8.

Eigentümliche, namentlich optische Schwindelerscheinungen beobachtete L. bei Trommelfelldefecten und vollkommen freier Tuba Eustach. durch plötzlich gesteigerten Druck vom äufseren Gehörgang aus (hervorgegangen durch die sogen. Gehörgangsluftdouche). In dem ersten Falle trat bei einem Ueberdruck von 0,1 Atmosphäre Schwindel und eine Scheindrehung der Gegenstände im Zimmer von der gereizten zu der nicht gereizten Seite ein. Gleichzeitig erfolgte eine Verschleierung, ein „Schwarzwerden“ beider Augen, besonders des Auges der gereizten Seite, eine Verdunkelung des Sehfeldes. Beim Schliefsen der Augen liefs der Schwindel nach. Bei einem Ueberdruck von 0,3—0,4 Atmosphäre traten unter bedeutend stärkerem Hervortreten der optischen Schwindelerscheinungen sofort frequentere und tiefere, häufig durch Seufzen

unterbrochene Respirationen auf. Der Bulbus der gereizten Seite wurde bei diesen Versuchen abducirt, eine Beobachtung, welche Veranlassung gab, die subjectiven Drehbewegungen auf gekreuzte Doppelbilder zurückzuführen. Die Kranke gab auch an, dass sie die Gegenstände doppelt sehe. In den übrigen von L. beobachteten Fällen entstand bei Druckerhöhung in der genannten Weise ebenfalls Schwindel durch Scheindrehung der Gegenstände und zwar teils von der gereizten zu der nicht gereizten Seite, teils auch umgekehrt. Auf welche Weise die hier mitgeteilten Erscheinungen zu Stande kommen, ob durch Druckveränderungen der Cerebrospinalflüssigkeit, oder durch directe Reizung der Dura bei event. vorhandenen Lücken im Tegmen tympani, oder endlich durch Reizung des Plexus tympanicus, lässt sich mit Sicherheit nicht angeben. Schwabach.

J. Munk, Ueber den Einfluss der Fütterung auf die Milchbildung bei Ziegen. (Nach Versuchen der Studirenden Brinkmann, Henze, Kammerhof, König, Ludwig, Straube.) Arch. f. Tierheilk. VII. S. 91.

Die Versuche sind an zwei Ziegen von 22,5 resp. 20,6 Kilo Körpergewicht angestellt, die regelmäſsig Morgens 7 Uhr und Abends 6 Uhr gemolken wurden; die gesammte Milch eines jeden Tages wurde analysirt. Bei eiweiſsreichem Futter (106,9 Grm. Eiweiſs, davon verdaulich 74,63 Grm., 31,7 Fett, 457,3 Kohlehydrate und stickstofffreie Extractivstoffe nach vorliegenden Angaben berechnet) betrug im Mittel die tägliche Milchmenge 505,83 Cubctm., die Menge der festen Stoffe 61,3 Grm. und zwar Fett 17,81, Zucker 23,16, Eiweiſs 15,51. — Bei eiweiſsärmerem Futter (16,3 Grm. verdauliches Eiweiſs weniger) sank die Milchmenge auf 413,44 Cubctm., feste Stoffe 44,45 Grm., Fett 15,15, Zucker 17,82, Eiweiſs 14,85; es verminderte sich also in erster Linie die Menge der Milch, die Beschaffenheit verschlechtert sich nur in Bezug auf den Zuckergehalt. Die Veränderung der Milchsecretion zeigt sich nicht sofort, sondern erst am dritten Tage nach dem Wechsel des Futters. — In einer dritten Fütterungsperiode wurde der Einfluss eines sehr salzreichen Futters auf den Salzgehalt der Milch festgestellt. Derselbe stieg dabei an, jedoch nicht sehr erheblich: von 1,94 Grm. pro Tag auf 2,24 Grm.

Die zweite Ziege erhielt zuerst eiweiſsärmeres Futter. Dabei betrug die Menge der Milch 313,5 Cubctm., Trockenrückstand 37,26 Grm., Fett 12,03, Zucker 13,6. Alsdann erhielt das Tier 14 Tage lang je 3 Kilo gutes Wiesengras und 150 Grm. Maisschrot. Die Menge der Milch stieg dabei nur unwesentlich an, dagegen verbesserte sich die Qualität ganz erheblich, namentlich in Bezug auf den Fettgehalt. E. Salkowski.

J. Hofmeister, Ueber die durch Phosphorwolframsäure fällbaren Substanzen des Harns. Zeitschr. f. physiol. Chem. V. S. 67.

Vf. hat früher die Phosphorwolframsäure zum Nachweis des Peptons im Harn empfohlen und jetzt, mit Rücksicht darauf, den Niederschlag näher untersucht, den diese Säure in normalem, nicht peptonhaltigen Harn verursacht. Je 10 Liter Hundeharn nach Fleischfütterung wurden mit 1 Liter Salzsäure, dann mit Phosphorwolframsäure versetzt, so lange noch ein Niederschlag entstand, dieser dann mit verdünnter Schwefelsäure (1 Vol. Schwefelsäure, 20 Vol. Wasser) bis zum Verschwinden der Chlorreaction gewaschen. Nach dem Zersetzen mit Barytwasser lieferte der Niederschlag Kynurensäure und Kreatinin, keine Xanthinkörper. — In dem in gleicher Weise aus Menschenharn erhaltenen Niederschlag war keine Kynurensäure nachzuweisen, dagegen Kreatinin und Xanthin (Hypoxanthin? Ref.). Es ergiebt sich hieraus, dass die Verbindungen der Kynurensäure, des Kreatinin und Xanthin mit Phosphorwolframsäure in Wasser sehr schwer löslich sein müssen. Direct darauf gerichtete Versuche zeigen dieses in der Tat. Eine Lösung von kynurenfreiem Baryt, die $^1/_{4000}$ Kynurensäure enthielt, trübte sich sofort auf Zusatz von Salzsäure + Phosphorwolframsäure und liefs rasch einen aus rhombischen Täfelchen bestehenden Niederschlag fallen. Selbst in Lösungen von $^1/_{16000}$ wurde nach 24stündigem Stehen noch Krystallabscheidung beobachtet. Auch Kreatinin wird in einer Lösung von $^1/_{12000}$ nach 24 Stunden noch gefällt. Der Peptonnachweis wird durch die Gegenwart von Kreatinin in dem Niederschlag nicht beeinträchtigt. In essigsaurer Lösung wird Kreatinin durch Phosphorwolframsäure nicht gefällt, wohl aber Pepton. Dieser Umstand lässt sich zum Nachweis von Pepton oder wenigstens zu einer vorläufigen Untersuchung auf Pepton verwerten; man entfernt aus dem Harn die letzten Spuren von Eiweifs mit Bleizuckerlösung, setzt etwa $^1/_5$ Vol. Essigsäure, dann eine mit Essigsäure angesäuerte Lösung von phosphorwolframsaurem Natron hinzu; Trübung deutet auf Pepton hin. E. Salkowski.

L. Pasteur (avec la collaboration de Chamberland et Roux), De l'atténuation des virus et de leur retour à la virulence. Compt. rend. XCII. No. 9.

Züchtet man Milzbrandbacillen bei hoher Temperatur (42—43°), so wird erstens die Sporenbildung verhindert, zweitens tritt nach etwa einem Monat vollständige Sterilität ein; indessen schon nach 8 Tagen sind die Bakterien nicht mehr im Stande, bei Meerschweinchen, Kaninchen und Schafen, den Milzbrand hervorzubringen. Merkwürdigerweise sind nun derartige, sonst inoffensive Culturen im Stande, bei g a n z j u n g e n, n e u g e b o r e n e n Meerschweinen typischen Milzbrand zu erzeugen; von diesen Tierchen kann man dann auf Meerschweinchen von 3—4 Tagen, weiterhin von einer Woche, von einem Monat, schliefslich auf erwachsene Tiere über-

tragen; die Bakteridie, deren Virulenz durch die Cultur bei hohen Wärmegraden abgeschwächt war, kann allmählich wieder auf den ursprünglichen Grad von Infectionsfähigkeit gelangen. Die Culturen mit abgeschwächter Virulenz haben die Eigenschaft der Vaccine, sie dienen als Material für Schutzimpfungen gegen den Milzbrand.

Vf. schliefst hieran Betrachtungen über die Möglichkeit, dass ein und derselbe Mikroorganismus je nach äufseren Umständen bald mehr, bald weniger gefährlich für das Menschengeschlecht sein kann, und bringt dies in Parallele mit dem Erlöschen und Wiederauftreten der Volkskrankheiten. C. Friedlaender.

H. Chiari, Hochgradige Endarteritis luëtica (Heubner) an den Hirnarterien eines 15monatlichen Mädchens bei sicher constatirter Luës hereditaria. Wiener med. Wochenschr. 1881, No. 17 u. 18.

Der Fall betrifft das Kind einer mit Syphilis behafteten Mutter, welches seit dem zweiten Lebensmonat verschiedene Symptome der hereditären Luës gezeigt hatte, Psoriasis, Roseola, Rachenaflection mit Geschwüren der Tonsillen etc. Im zehnten Monat traten dann die ersten Erscheinungen seitens des Nervensystems auf, rechtsseitige Facialislähmung, Erweiterung der linken Pupille; im 14. Monat vollständige Lähmung der rechten Körperhälfte, dann täglich mehrmalige epileptoide Anfälle und Tod im Alter von 15 Monaten.

Bei der Autopsie fand sich aufser mehrfachen Ulcerationen im Larynx und Pharynx diffuse Verdickung der Pia, mit Einlagerung weifslicher Plaques in dieselbe; die meisten Arterien der Basis stark verdickt, z. T. vollständig unwegsam. Die mikroskopische Untersuchung ergab die bekannten Erscheinungen der Arteriitis obliterans. (Ref. bemerkt, dass der erste Fall von Hirnarterienveränderung bei angeborener Syphilis von MARCHIAFAVA herrührt; er bezieht sich auf ein Kind von 10 Tagen mit Pemphigus an den Händen und syphilitischer Hepatitis; aufserdem wurde merkwürdigerweise Amyloid in der Milz constatirt. Die Meningen waren vollständig frei, dagegen die Arterien an der Basis stark verdickt, ihr Lumen erheblich reducirt; die histologischen Veränderungen entsprachen der Arteriitis obliterans. Der Fall ist berichtet in: Atti dell' acad. med. di Roma 1877, fasc. 2.) C. Friedlaender.

B. v. Langenbeck, Ueber Gummigeschwülste (Granulome, Syphilome). Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 265.

Nachdem die Gummigeschwülste als kaum in das Gebiet der Chirurgie gehörig bislang betrachtet worden, zeigt Vf., wie sehr gerade diese Tumoren das Interesse des Chirurgen erregen müssen, weil sie mit anderen Neubildungen verwechselt, zu chirurgischen Eingriffen, ja zu lebensgefährlichen Operationen Veranlassung geben können. Diese Gefahr ist nach v. L. um so gröfser, weil zwischen

der primären Infection und dem tertiären Auftreten der Gummigeschwülste alle Zwischenglieder fehlen können. Das Gumma stellt dann bei tadellosem Allgemeinbefinden der betreffenden Kranken das einzige Zeichen der bis dahin latenten Syphilis dar. Von den beiden Formen der gummösen Affectionen, der diffusen gummösen Entzündung und dem circumscripten Gummiknoten sind es namentlich die letzteren, welche vom Vf. in makroskopischer, wie mikroskopischer Hinsicht an der Hand vielfacher eigener Erfahrung geschildert werden. So häufig ihnen charakteritische Merkmale abgehen, so merkwürdig ist die Leichtigkeit, mit der sie, selbst bei grofsem Umfange, einer specifischen Behandlung weichen. Doch ist nicht zu raten, diese Behandlung dort fortzusetzen, wo nach 8—14 Tagen keine erhebliche Besserung eingetreten, da bei Carcinomen, namentlich der Zunge, Quecksilbereinreibungen, die Anfangs Erfolg zu haben scheinen, rascheres Umsichgreifen und rapiden Zerfall der Geschwulst im Gefolge hatten. Eine speciellere Darstellung widmet Vf. den Gummigeschwülsten der Musculatur und der Blutgefäfse. Von den ersteren haben das gröfste Interesse die Gummate der Zunge wegen ihrer häufigen Verwechselung mit Krebs. Während bei der diffusen gummösen Zungenaffection die Diagnose im Allgemeinen leicht ist, gesteht Vf., dass es kein sicheres diagnostisches Merkmal giebt, wenn eine harte Gummigeschwulst tief in der Zungensubstanz ihren Sitz hat und die Zungenschleimhaut gesund erscheint. Ueberdies hält Vf. Beziehungen der syphilitischen Zungenerkrankung zum Zungenkrebs für unzweifelhaft. Die Mehrzahl der Fälle von letzteren zeigte eine vorausgegangene syphilitische Infection. Besonders disponirten vernachlässigte Fälle von Syphilis zu Zungenkrebs, und Vf. besitzt zwei eigene Beobachtungen, in denen das Carcinom der Zunge aus einer gummösen Affection dieser hervorging oder sich vielmehr an dieselbe anschloss, so dass Gumma und Carcinom gleichzeitig neben einander bestanden. — Was die Gummigeschwülste der Gefäfse betrifft, so kommen diese sowohl bei Arterien wie Venen vor, bei den Arterien teils als diffuse obliterirende Entzündung und ferner nicht selten als Ursache von Aneurysmenbildung an den gröfseren Gefäfsen, teils aber auch als circumscripte Geschwulst. Als solche kann sie mit ihrer Ausheilung (wie in einem von Zeissl berichteten Falle) die Obliteration selbst eines gröfseren Gefäfses, wie z. B. die A. brach. einleiten, in anderen Beobachtungen, wie z. B. bei einer vom Vf. selbst untersuchten Kranken, findet das Verschwinden der Geschwulst unter dem Einflusse einer antisyphilitischen Cur ohne jedweden Nachteil statt. Auffallend selten sind die gummösen Veränderungen bis jetzt an den Venen gesehen worden. Von der diffusen Form derselben bringt Vf. nur die Erfahrungen von Schüppel und Greenhow bei, von den circumscripten Syphilomen beschreibt er dagegen ausführlich zwei eigene Fälle betreffend die V. jugular. resp. femoralis. In letzterem bestätigte, abgesehen von der Untersuchung der exstirpirten Geschwulst der Befund einer strahligen Narbe in der Vagina und glatter Atrophie des Zungengrundes die Diagnose. P. Gueterbock.

G. Sée, Bochefontaine et Roussy, Arrêt rapide des contractions rhythmiques des ventricules cardiaques sous l'influence de l'occlusion des artères coronaires. Compt. rend. 1881, 10. Jan.

Um die Veränderung der Herztätigkeit bei Verschliefsung der Coronararterien zu erforschen, unterbanden die Vff. an curaresirten Hunden entweder beide Art. coronariae gleichzeitig, oder nur eine von diesen, oder nur Aeste derselben. Wenige Minuten nach der Unterbindung beider Arterien sahen Vff. plötzlich die Herzcontractionen aussetzen, statt dieser eine unregelmäfsige Zitterbewegung der Herzmuskeln auftreten, analog derjenigen, die der faradischen Reizung der Herzventrikel zu folgen pflegt. Alsbald schwollen durch Blutüberfüllung von den Vorhöfen her die beiden Ventrikel an und verschwand der Arterienpuls. Nicht allein bei Unterbindung beider Coronariae an ihrem Aortenursprunge, sondern auch bei Sperrung ihrer Aeste, mit Ausnahme des die Ventrikelscheidewand versorgenden, ferner auch bei Verschluss eines vorderen Ventrikelastes der Coronaria sinistra und eines homologen der Dextra beobachteten Vff. dieselbe Veränderung der Herztätigkeit. Die Versuche ergaben aufserdem, dass Hemmung der Herzcontractionen schneller durch Verschluss der linken, als der rechten Coronaria erzeugt werde. Durchscheidung der Nn. vago-sympathici änderte nichts an den Resultaten, ebensowenig die faradische Reizung des Thoraxendes dieser Nerven. — Der Einwurf, dass die gehemmte Herztätigkeit durch Reizung der Gefäfsnerven und Reflex derselben auf das intrakardiale Gangliensystem zu erklären sei, wird durch den Versuch widerlegt, dass auch nach Einspritzung einer mit Lycopodium versetzten Flüssigkeit in einen vorderen Ast der Coronaria sinistra nach wenigen Minuten dieselbe charakteristische Zitterbewegung des Herzmuskels, wie bei Verschluss der Art. coronariae zu beobachten ist. (Dem letzten ähnliche Versuche sind 1858 von Panum angestellt worden. Ref.)

E. Grunmach.

G. Mayer, Ueber heilbare Formen chronischer Herzleiden einschliefslich der Syphilis des Herzens. Aachen 1881, 8°. 39 Stn. — **R. H. Pierson, Ueber Heredität der Herzklappenfehler.** Jahresber. d. Dresdener Ges. f. Natur- u. Heilk. 1880—81.

M. bestätigt zunächst unter Anführung eigener Fälle die bekannte Erfahrung, dass namentlich bei jugendlichen Personen nicht sehr veraltete Fälle von Mitralinsufficienz durch zweckmäfsige Behandlung sich so zurückbilden können, dass weder subjective, noch objective Symptome bestehen bleiben. Dann bespricht er die Herzleiden, welche nicht auf Klappenfehlern, sondern auf Insufficienz der Herzmusculatur beruhen, wovon eine leichte und häufige Form bei schnell in die Höhe wachsenden jungen Leuten, besonders Mädchen, vorkommt und vielleicht dadurch bedingt ist, dass das Herz bei der ungewöhnlich schnellen Körperentwickelung leichter erlahmt, ferner diejenige, welche im Gefolge von Infectionskrankheiten vor-

übergehend auftreten kann und wohl durch eine parenchymatöse, der Rückbildung fähige Entartung bedingt ist, dann die als „Ueberanstrengung", als „weakened heart" und „Fettherz" bezeichneten Zustände. In diesen Fällen ist, wenn eine causale Behandlung nicht am Platze ist, der länger fortgesetzte Gebrauch von Digitalis (Digitalin) mit Chinin und Eisen neben Regelung der Lebensweise oft sehr nützlich. Zu ähnlichen Erscheinungen, wie die genannten Zustände, können auch die syphilitischen Herzaffectionen, insbesondere die syphilitische Myokarditis, Anlass geben, und durch eine antisyphilitische Behandlung (Quecksilber und Jodkalium) dauernd gebessert werden, wovon M. ein Beispiel ausführlich berichtet.

P. macht unter Mitteilung von 5 eigenen Beobachtungen, in welchen teils im Gefolge von Rheumarthritis, teils ohne dieselbe Herzkrankheiten bei zwei oder mehreren Gliedern einer Familie auftraten, auf die in neuer Zeit weniger als früher beachtete Möglichkeit einer Vererbung der Disposition zu Herzfehlern aufmerksam, ebenso wie zu acuter Rheumarthritis und zu Chorea, zwischen welchen ja eine gewisse Verwandtschaft besteht. Senator.

Vulpian, Hémianesthésie consécutive à une perte brusque de connaissance et attribuée, pendant la vie, à une lésion en foyer dans le côté opposé de l'encéphale. — Examen nécroscopique: aucune lésion intracranienne. Revue de méd. 1881, No. 1.

V. hatte 1879 die Geschichte eines 45jährigen, früher gesunden Mannes mitgeteilt, welcher nach einem wahrscheinlich apoplektischen Insult auf der linken Körperhälfte hemiparetisch geworden war; besonders interessant war der Fall durch das Vorhandensein einer totalen, die Haut, Muskeln, die Sinnesorgane betreffenden Anästhesie dieser paretischen linken Seite. Aufserdem bestand ein fixer, sehr heftiger Schmerz an der vorderen Seite der linken Brusthälfte und ein geringes Zittern der gelähmten Muskeln. Die Behandlung mit dem faradischen Pinsel (und zwar nur an der Streckseite des hemianästhetischen Vorderarms) hatte nach wenigen Wochen alle Symptome, speciell der Anästhesie, soweit verschwinden lassen, dass der genesene Kranke als Wärter im Hospital angestellt werden konnte. Nach vielen Ueberlegungen war V. schliefslich dahin gekommen, mit Wahrscheinlichkeit eine Läsion im hinteren Teil der inneren Kapsel anzunehmen, da im Grofsen und Ganzen das beobachtete Krankheitsbild mit den Erfahrungen über die klinische Erscheinungsweise einer derartigen Hirnveränderung noch am meisten übereinzustimmen schien. Der betreffende Kranke ergab sich dem Trunke und wurde Anfang November 1880 einige Minuten nach dem Eintritt in sein Zimmer angekleidet, quer auf dem Bett liegend tot vorgefunden. — Die Obduction ergab, um es kurz zu sagen, auch nicht die geringste Veränderung innerhalb der Schädelkapsel; Hirnhäute, Hirnoberfläche, tiefere Lagen, selbst die Hirnarterien waren

absolut unversehrt und unverändert. An eine Blei-Intoxication oder an Hysterie war nach Vf. bei der Beurteilung der Krankheitserscheinungen für diesen Fall nicht zu denken; eine Erklärung scheint Vf. zur Zeit nicht möglich. — In Betreff des plötzlichen Todes glaubt V. in der Veränderung des Herzvolumens und einer myokarditischen Veränderung der Wandungen, namentlich des linken Ventrikels, bezw. in einer etwaigen Erkrankung des Herznervengeflechtes eine Erklärung vorschlagen zu können. Bernhardt.

---

1) M. Benedict, Ueber Aetiologie, Prognose und Therapie der Tabes. Wiener med. Presse 1881. No. 1, 2. 4. 5. — **2) M. Rosenthal, Zur Charakteristik der Myelitis und Tabes nach Lues.** Das. No. 3, 6, 7, 9. — **3) W. R. Gowers, Syphilis and locomotor ataxy.** Lancet 1881, Jan. 15. — **4) L. Meyer, Zur Aetiologie der Tabes.** Arch. f. Psych. etc. XI. S. 252.

1) Nach B. ist für viele Fälle von Tabes keine genügende Ursache nachweisbar. Die Krankheit entwickelt sich bei (im weitesten Sinne) hereditär belasteten Personen durch die allerverschiedensten Schädlichkeitsmomente. So giebt es nun auch nach Vf. eine syphilitische Tabes, welche entweder atypisch, in Bezug auf Verschlimmerung und Heilung schwankend auftreten oder in ganz derselben Weise, wie die nicht syphilitische Tabes in die Erscheinung treten kann. Aber nur ein sehr geringer Procentsatz von Tabes lässt sich nach B.'s Erfahrungen mit der Syphilis in Zusammenhang bringen. Man kann nur dann von syphilitischer Tabes sprechen, wenn Syphilis der allgemeinen (Haut-)decken vorausgegangen; andere Symptome (Rachen-Affectionen etc.) bieten nur einen unsicheren Anhalt. Selbst bei unzweifelhafter specifischer Ursache führt eine energische Schmierkur oft nur Verschlimmerung herbei; daher auch die Schlüsse ex juvantibus oft im Stich lassen. In Bezug auf die Prognose der einzelnen Fälle hält B. die mit prodromaler Sehnervenatrophie und gastrischen Krisen für günstig; jedenfalls ist die Prognose für sämmtliche Fälle um so besser, je früher eine zweckentsprechende Therapie eingeleitet wird. Alle Methoden, welche den Gang von Entzündungen in den ersten Stadien zu beeinflussen vermögen, werden auch bei der Tabes in den ersten Stadien wirken können. Vor allen Dingen ist Ruhe (Liegen) zu empfehlen und event. direct antiphlogistisch vorzugehen (Eis, trockene, blutige Schröpfköpfe); von inneren Mitteln fand B. Extr. secal. corn. und Arg. nitr. nutzbringend. Namentlich aber empfiehlt er die Galvanisation längs der Wirbelsäule und die Anwendung Volta'scher Alternativen in älteren Fällen. Vor der Anwendung der Thermen warnend, empfiehlt Vf. eine zweckentsprechende Hydrotherapie; erst veraltete Fälle mögen mit localer Anwendung der Wärme längs der Wirbelsäule und stark reizenden Douchen behandelt werden. Gegen die neuralgischen Symptome leisten locale Kälteapplication, locale Faradisation, auch das Cauterium

actuale in Gestalt von „points de feu“ gute Dienste. Man kann also Erfolge bei der Behandlung dieser Krankheit erzielen: „begeisterte Ausdauer im therapeutischen Versuch leistet Vieles, man möge also immerhin sich bestreben, Alles anzuwenden, um das Loos der Kranken zu erleichtern, obwohl man sich ordentlich hüten muss, ein glücklicher Therapeut zu sein, wenn man in der ersten Reihe der Aerzte sich erhalten will!“

2) Unter 65 Tabesfällen aus R.'s Beobachtung im Jahre 1870 befand sich 1 nachweisbar nach syphilitischer Infection entstandener. Innerhalb der letzten zwei Jahre sah R. unter 105 Fällen von Tabes 19, bei denen secundär-syphilitische Antecedentien nachweisbar waren, von denen 10 sich bald nach beendeter Syphiliskur starken Durchkältungen und Strapazen ausgesetzt hatten (Cbl. 1880, S. 812). In 5 Fällen hatten die specifischen Kuren das Rückenmarksleiden verschlimmert; bei 5 anderen Männern, die früher syphilitisch, später nach erfolgreicher Behandlung geheiratet und gesunde Kinder erzeugt hatten, kam die Tabes erst nach 6—10 Jahren zum Vorschein; derartigen Fällen ein specifisches Gepräge aufzudrücken, liegt keine Berechtigung vor. Nun ist es sicher, dass in Folge von Syphilis Affectionen des Rückenmarks auftreten können, welche (vom Vf. in Bezug auf die pathologische Anatomie und den klinischen Verlauf eingehend besprochen) durchaus den Complex von Erscheinungen darbieten, wie er bei subacuter resp. chronischer transversaler Myelitis beobachtet wird, sich aber gänzlich von dem, was man Tabes nennt, unterscheiden. Derartige Fälle, von denen Vf. 5 Beobachtungen mitteilt, heilen entweder unter fortgesetzter zweckentsprechender antiluetischer Behandlung oder werden doch wenigstens sehr wesentlich gebessert (Quecksilberkuren, Jodkaliumgebrauch, mäfsig warme indifferente oder Schwefelthermen, methodische Hydrotherapie). — Im Gegensatz hierzu verhält sich das nach Lues zu beobachtende tabische Grundleiden den specifischen Mitteln gegenüber negativ. Die sog. syphilitische Tabes (hier benutzte Vf. 7 Fälle, die genau verfolgt wurden) lässt in Bezug auf Gruppirung, Reihenfolge und procentische Häufigkeit der einzelnen Symptome gar keinen Unterschied von der sog. nicht syphilitischen Tabes nachweisen.

3) Nach G. waren von 33 Männern, welche an Tabes litten, 18 constitutionell syphilitisch gewesen, 15 hatten neben primären Affectionen auch secundäre Symptome dargeboten, 3 waren secundär afficirt, ohne von einer Primär-Affection Kenntniss zu haben, 5 hatten umgekehrt ein Geschwür, aber keine secundären Symptome gehabt; von 10 nicht syphilitischen Patienten hatten 5 an Gonorrhoeen gelitten. In 53 pCt. bestanden also unzweifelhafte Symptome constitutioneller Syphilis. 12 dieser 33 Fälle wurden in der Privatpraxis, 21 im Hospital beobachtet. — G. schliefst sich also der Erb'schen (Cbl. 1880, S. 203 u. 1881, S. 195) Ansicht an, von der er hervorhebt, dass sie einige Jahre vorher den Zusammenhang zwischen Tabes und Syphilis als zweifelhaft hingestellt habe. Die Zeit, welche vergeht, ehe nach stattgehabter Infection tabische Erscheinungen auftreten, sei eine

sehr lange. G. hat als frühesten Termin 7 Jahre beobachtet, in einigen aber 15—25 Jahre! (vgl. Ref. Ansicht (Cbl. 1880, S. 813). Reflectorische Pupillenstarre zeige entweder Syphilis oder Tabes, nicht selten beides zugleich an.

4) M. fand unter 19 an reiner Tabes leidenden Frauen bei keiner einen Anhaltspunkt für voraufgegangene Syphilis, dagegen wurde in der Mehrzahl unzweifelhaft Erkältung als Ursache festgestellt. Bernhardt.

Gerald Bomford, Nerve-Stretching in anaesthetic leprosy. Lancet 1881, Febr. 26.

Seit Laverié's erster Mitteilung über Nervendehnung bei Lepra anaesthetica ist dieselbe an mehreren Patienten vorgenommen, aber bislang wenig Sicheres über die endlichen Erfolge bekannt geworden. B. schildert deshalb folgenden Fall: Ein 40jähriger lepröser Strafsenarbeiter unterzog sich der Operation mit Rücksicht auf die zunehmende Kraftlosigkeit seiner Arme. Es bestand hochgradige Muskelatrophie und Anästhesie in beiden Ulnargebieten. Der rechte Ulnaris, den man als dicken Strang durch die Haut hindurch palpiren konnte, wurde leicht blosgelegt und hatte bis auf die Verdickung ein normales Aussehen. Er wurde gestreckt und der Länge nach incidirt, dann die Wände antiseptisch vernäht. Der linke Ulnarnerv glich kaum noch einem Nerven; er war fingerstark verdickt bis auf eine dünne Partie dicht über dem Condylus, knotig aufgetrieben und so fest mit der Umgebung verwachsen, dass man kaum den Finger unter ihm durchführen konnte. Beim ersten Versuch der Dehnung riss der Nerv an der dünnen Stelle durch und wurde nach möglichster Loslösung aus seinen Adhärenzen mit dicken Catgutligaturen wieder vereinigt. Das Resultat der Operation war ein sehr günstiges. In der rechten Hand war durch die Operation die Sensibilität augenscheinlich gänzlich wiederhergestellt worden und die Muskelkräfte kehrten so rasch zurück, dass, bevor der Patient das Hospital verliefs, sein Händedruck so kräftig wie der anderer Leute war. In der linken Hand begann sich die Gefühlsempfindlichkeit zwei Tage nach der Operation wiedereinzustellen und von da ab täglich in deutlicher Weise zu wachsen. Bei der Entlassung, vierzehn Tage nach der Operation, war die linke Hand noch schwach, aber die Sensibilität mit Ausnahme der Spitze des kleinen Fingers wieder vorhanden. Nach Bericht ist der Mann seitdem wieder in Arbeit und befand sich nach vier Monaten noch vollkommen wohl. Lassar.

H. Meyer und **F. Williams, Ueber acute Eisenwirkung.** (Aus dem Lab. f. exp. Pharm. zu Strassburg.) Arch. f. exp. Path. etc. XIII. S. 70.

Vff. bedienten sich zu ihren Versuchen einer schwach alkalischen weinsauren Eisenoxydnatronlösung, deren Stärke 2—20 pCt. Eisen

(durch Ausfällen mit $(NH_4)_2S$ und nachheriges Glühen als Fe_2O_3 bestimmt) betrug und injicirten dieselbe bei Säugetieren direct in die Blutbahn, bei Fröschen unter die Haut. Nach Einspritzung, entsprechend 5—10 Mgrm. Eisen, trat bei Fröschen in den ersten Stunden nur eine geringe Steigerung der Erregbarkeit ein und diese Aufregung machte nach längerer Zeit dem entgegengesetzten Zustande Platz. Die Bewegungen wurden träge, schleppend und ungeschickt; allmählich schwand das Muskelgefühl, bis 12—24 Stunden nach stattgehabter Einspritzung vollkommene Lähmung eingetreten war.

Das Herz schlug auch dann noch stundenlang regelmäfsig und ohne irgend ein Zeichen von Paralyse fort, während die Muskelerregbarkeit etwas herabgesetzt schien.

Für Kaninchen im Durchschnittsgewichte von 1750 Grm. erwiesen sich ca. 40 Mgrm. (ca. 25 Mgrm. pro Kilo) als tötliche Gabe; in einzelnen Fällen wirkten auch 18 Mgrm. tötlich, während ein Mal erst 60 Mgrm. den Tod herbeiführten. Je nach der Gröfse der Gaben erfolgte der Tod nach einer halben Stunde oder erst im Verlaufe von einigen Tagen, gewöhnlich nach etwa 5—6 Stunden. Die Respirationsfrequenz stieg sogleich nach der Einspritzung bis auf 200 in der Minute, um dann wieder zur Norm zurückzukehren. Nachher boten die Tiere, mit Ausnahme der Appetitlosigkeit, gar keine besonderen Symptome dar und erschienen ganz gesund. Nach einiger Zeit aber traten Durchfälle, grofse Mattigkeit und Trägheit ein. Die Tiere liefsen den Kopf hängen, wurden mehr und mehr unempfindlich und schwächer; ihre Atmung wurde dyspnoisch und aussetzend und sie starben unter ein bis zwei Krampfanfällen. Das Herz schlug noch einige Zeit nach dem Tode weiter.

Vor und kurz nach dem Tode waren Muskeln und Nerven normal reizbar. Nach Einspritzung genügender Mengen von Eisen fiel der Blutdruck sofort erheblich, stieg dann wieder ein wenig an, um nachher allmählich und constant bis zum Eintritt des Todes herabzusinken.

Die Section ergab fast genau übereinstimmend in allen Fällen Herz und Lungen normal, der Dünndarm leer und stark contrahirt, die Schleimhaut des oberen Teiles, vom Duodenum abwärts, geschwollen und hyperämisch, Mesenterialgefäfse ausgedehnt, Leber und Nieren stark blutreich, Dickdarm und Blase normal. In den Blutgefäfsen keine Gerinnung und das Blut beiderseits intensiv dunkel gefärbt.

Bei Katzen traten die gleichen Vergiftungserscheinungen, aber immer erst viel später, als bei Kaninchen, ein (gewöhnlich erst am dritten Tage) und die tötliche Gabe lag zwischen 30—60 Mgrm. pro Kilo.

Bei Hunden trat die Eisenvergiftung viel leichter ein, als bei Katzen; 20—50 Mgrm. Eisen pro Kilo genügten zur Tötung. Bereits eine Stunde nach der Einspritzung beobachteten Vff. zuweilen heftiges Erbrechen und Durchfälle, gewöhnlich aber traten diese Symptome erst nach 6—24 Stunden ein. War die Dosis nicht zu grofs, so erfolgte allmählich Besserung und Genesung; bei fortschreitender Vergiftung aber wurden auch die Hunde aufserordentlich träge und

apathisch. Der Appetit war vollständig geschwunden, dagegen stellte sich intensiver Durst und Erbrechen ein. Nach einigen Stunden starben die Tiere unter hochgradiger Schwäche, Somnolenz und Empfindungslosigkeit, und die Section ergab das Gleiche, wie bei Kaninchen.

Gemeinsame Wirkung des Eisens war demnach bei allen Säugetieren centrale Lähmung und Darmerscheinungen. Die Alteration der Kreislaufsverhältnisse hatte Hyperämie und entzündliche Schwellung der Magen- und Darmschleimhaut bewirkt. Vff. betonen in Rücksicht hierauf die aufserordentliche Uebereinstimmung in der toxischen Wirkung der Metalle (Arsenik, Platin, Antimon etc.).

Die dunklere Farbe des alteriellen Blutes nach Einverleibung von Eisen erwies sich den Vff. nicht durch Kohlensäure-Anhäufung bedingt; denn bei Hunden und Kaninchen war in dem Stadium hochgradiger Vergiftung stets die Sauerstoffmenge des Blutes normal, die Kohlensäuremenge dagegen ganz erheblich herabgesetzt (cfr. das Original).

Gegen eine von der Lähmung des Centralnervensystems abhängige Alteration (resp. Herabsetzung) des Gesammtstoffwechsels spricht nach Vff. der Umstand, dass es nicht gelingt, durch Mittel, welche direct und allein das Centralnervensystem lähmen (z. B. Morphium), die Kohlensäuremenge im Blute herabzudrücken.

Steinauer.

Steinbrügge, Über ein eigentümliches Verhalten des Pflaster-Epithels der endolymphatischen Räume des Menschen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. X. S. 109.

St. und Moos fanden bei ihren Labyrinthuntersuchungen, namentlich an Präparaten, welche mit Osmiumsäure behandelt worden waren, in den Zellen des Pflaster-Epithels aufser dem homogenen Korn häufig ein zweites Gebilde, welches aus einer gröfseren Anzahl dunkelrandiger, stark lichtbrechender Körnchen bestand, die entweder in einer kugelförmigen Gruppe vereinigt waren, oder in unregelmäfsigen Figuren und mehr zerstreut, bald nahe am Kern, denselben zum Teil umschliefsend, bald in dem einen oder anderen Winkel des Zellenpolygons lagen.

Diese Körnchenbildung fand sich immer nur in den Epithelzellen der endolymphatischen Räume, niemals im Bereiche der Perlymphe. Bezüglich der Bildungsstätte der Körnchen, ob dieselbe innerhalb der Kerne, oder im Zellprotoplasma selbst zu suchen sei, so sprechen, nach Vf., zahlreiche Bilder für die erstere Annahme. Manche Kerne schienen aus ihrem homogenen Zustande in eine feine Körnung überzugehen, und einzelne Zellen enthielten statt der zwei Gebilde nur die Körnchenkugel allein. — Vf. glaubt, dass hier ein beständiges Zugrundegehen und Wiederaufbauen neuer Kerne und Zellen, freilich nach unbekanntem Modus, stattfinde; eine Teilung der Kerne liefs sich in keiner einzigen Zelle constatiren. Schwabach.

S. Fubini und G. M. Fiori, Ueber den Einfluss des Jodkaliums auf die Peptonisirung des Eiweifses. Moleschott's Unters. z. Naturl. XII. S. 462.

Durch Einführung von Eiweifs, teils mit, teils ohne Jodkalium, in den Magen von Hunden und Untersuchung des durch Erbrechen entleerten Magensaftes überzeug-

ten sich die Vff., dass Jodkalium die Peptonisirung stört. (Angaben über die Menge des Jodkalium und des Eiweifs etc. sind nicht gemacht. Ref.) In künstlichen Verdauungsgemischen, welche 0,25—5 pCt. Jodkalium enthielten, war eine Verzögerung der Peptonbildung gleichfalls nachweisbar. E. Salkowski.

Stilling, Ueber primären Krebs der Bronchien und des Lungenparenchyms. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 77.

St. teilt 5 Beobachtungen von sog. primären Lungenkrebs mit, bei welchen sämmtlich eine wesentliche und augenscheinlich frühzeitige Beteiligung der Bronchien unverkennbar war. (Sie betrafen 3 Männer von 60—70 Jahren, 2 Frauen von bezw. 52 und 27 Jahren.) St. stimmt der Annahme bei, dass das primäre Lungencarcinom wahrscheinlich stets von den Bronchien ausgehe. Er sieht sich dagegen außer Stande, die Ableitung der Krebszellen von den vorhandenen Epithelien geltend zu machen, weder von den Drüsen, noch von den Oberflächen-Epithelien (noch auch von dem Endothel der Lymphgefäfse). Auch die sogenannten atypischen Epithelwucherungen Friedländer's, welche er in einem Falle fand, hält er für accidentell. „Demgemäfs wird man annehmen müssen, dass die Theorie Virchow's, welche den Ursprung dieser Tumoren in das Bindegewebe verlegt, in den vorliegenden Fällen die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hat." Die Verbreitung der Krebselemente geschieht einerseits innerhalb der Bronchien, nachdem deren Wandung durchbrochen worden ist, von hier aus auch in die Alveolen hinein, andererseits aber in den Lymphgefäfsen, welche ein mit Krebszellen gefülltes Netz in der Bronchialwand bilden. Schliefslich macht St. aufmerksam auf die Verbreitung der Krebszellen in die Wand der kleinen Arterien, und zwar in die Intima; er nimmt hierfür das von Köster nachgewiesene Saftkanalsystem in Anspruch; ferner auf die Verbreitung längs der Nerven, welche er in zwei Fällen beobachtete. F. Marchand (Breslau).

L. v. Lesser, Ein Fall von unvollständiger Lateralluxation im Ellenbogengelenk. Cbl. f. Chir. 1881, No. 16.

Bei einem 4jährigen Mädchen war eine Fractur des unteren Oberarmendes derartig geheilt, dass der mitbeteiligte losgesprengte Condylus ext. humer. nach der Dorsalseite gedreht und dort an der Oberarmepiphyse fixirt war, während das Olekranon gleichzeitig die zu ihrer Aufnahme bestimmte Grube teilweise verlassen und nach dem Innenrande zu, den Condyl. int. deckend, sich geschoben hatte. Die Hauptfunctionsstörung bestand in der Unmöglichkeit vollkommener Flexion. v. L. entfernte durch einen 5 Ctm. langen Radialschnitt den Condyl. ext. und die die Foss. post. humeri ausfüllenden Massen, löste hierauf das Olekranon von dem Condyl. int. und dem Lig. lat. int. ab und brachte es an eine normale Stelle. Völlig aseptische Heilung in 4 Wochen; doch ist eine Retention des Olekranon in seiner Grube nicht gelungen, „es glitt immer wieder in die alte Stellung zurück." Bei Abschluss des Berichtes war Flexion bis 80°, Extension bis zu einem stumpfen Winkel möglich, Pronation, wie Supination dagegen „etwas erschwert". P. Güterbock.

E. T. Ely, Haut-Transplantation bei chronischer Eiterung des Mittelohres. (Deutsch von Steinbrügge.) Zeitschr. f. Ohrenheilk. X. S. 146.

E. hat in 9 Fällen Hauttransplantation bei chronischer Mittelohreiterung gemacht. In 6 Fällen war das Trommelfell fast ganz zerstört, es bestand wenig oder gar kein

Ausfluss, und die Schleimhaut der Trommelhöhle bot eine mehr oder weniger verdickte und granulirte Oberfläche dar. Auf diese wurden kleine, dem Vorderarm entnommene Hautstückchen übertragen. In zwei anderen Fällen, in welchen eine größere Partie normalen Trommelfelles erhalten geblieben war, wurden die Ränder der Perforation durch Abschaben angefrischt und ein Stückchen Haut darüber gelegt. Der Verband bestand in Berwatte, deren oberflächliche Schichten nach 24 Stunden entfernt wurden, um die tiefere, dem transplantirten Läppchen unmittelbar anfliegende Schicht besichtigen zu können. Letztere wurde nicht eher gewechselt, als bis sie durch Secret missfarbig geworden war. — Die mit dieser Methode erzielten Resultate sind, wie E. selbst hervorhebt, und wie die 3 mitgeteilten Fälle zeigen, keine glänzenden (Berthold's Erfolge sind wesentlich bessere; s. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1878, Novbr.), doch ermutigen sie zu weiteren Versuchen. Schwabach.

Zander, Zur Lehre der Aetiologie, Pathogenie und Therapie der Chlorose. Virchow's Arch. LXXXIV. S. 177.

Zur Widerlegung der [wohl allgemein nicht gehegten] Ansicht, dass die Bleichsucht nur durch einen zu geringen Gehalt der Nahrung an Eisen entstehe, führt Z. an, dass er sowohl im Urin, wie ganz besonders im Stuhl bleichsüchtiger Mädchen habe Eisen nachweisen können, und dass demnach vielmehr die Resorption des Eisens mangelhaft sei und zwar in Folge mangelhafter Bildung der Verdauungssäfte, insbesondere der Salzsäure. Und auch die Resorption der Albuminate ist nach Z. ungenügend. Mit Rücksicht darauf behandelt er seit längerer Zeit die Bleichsucht mit Salzsäure (2—4 : 200, nach dem Essen 1—2 Essl.), in sehr hochgradigen Fällen auch noch mit Pepsin und hat davon bessere Erfolge, als vom Eisengebrauch gesehen.

Senator.

Th. Buzzard, On the affection of bones and joints in locomotor ataxy, and its association with gastric crises. British med. J. 1881, 5. March.

Im Anschluss an frühere Mitteilungen (Cbl. 1880, S. 383) berichtet Vf. über 4 weitere Fälle von Tabes, in welchen Gelenkleiden zu beobachten waren. Von 30 aus der Literatur gesammelten Fällen waren 14 noch durch das Vorhandensein von „Crises gastriques“ complicirt. B.'s Fälle waren kurz folgende: 1) 60jähriger Mann, 14jährige Krankheit, Affection des linken Kniegelenks; 2) 62jähriger Mann, über 10jährige Dauer des Leidens, Crises gastriques, Affection des linken Schultergelenks; 3) 50jährige Frau, Leiden von mehr als 10jähriger Dauer, Affection des linken Hüftgelenks, früher Crises gastriques; 4) 43jähriger Mann, 5jährige Krankheitsdauer, Crises gastriques, Affection beider Kniegelenke.

Nach des Vf.'s Meinung ist die Charcot'sche Ansicht von der Abhängigkeit der Knochen- und Gelenk-Affectionen bei Tabischen von einer Atrophie der Ganglienzellen der Vorderhörner unhaltbar, insofern man die zu den erkrankten Gelenken in Beziehung stehende Musculatur kaum je atrophisch, sondern activ und elektrisch durchaus intact anträfe. — Wie schon früher, so kommt Vf. auch in dieser Betrachtung darauf zurück, dass in Anbetracht der so häufigen Coincidenz von Gelenkleiden mit gastrischen Störungen bei Tabischen eine Alteration eines „trophischen“ Centrum für die Knochen und Gelenke anzunehmen sei, eines Centrum, welches in der Med. obl. in der Nachbarschaft der Vaguswurzeln gelegen wäre. Bernhardt.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 27. August. No. 35.

Histiogenese der Retina.

Von J. Ogneff, pract. Arzt in Moskau.

Seit Babuchin's erster Beschreibung der histologischen Differenzirung der Retina beim Hühnchen und bei Batrachiern sind noch einige andere denselben Gegenstand betreffende Arbeiten erschienen. Unter diesen verdienen besondere Aufmerksamkeit die eingehenden und ausführlichen Untersuchungen Löwe's (Arch. f. mikr. Anat. XV.). Derselbe erklärt sich dafür, dass die Retina der Säuger sich diametral entgegengesetzt der bei den Vögeln und Batrachiern beschriebenen Weise entwickeln müsse. Ein solcher Schluss musste selbstverständlich ein nicht geringes Interesse erwecken und zu neuen Untersuchungen anregen. Mit der Histiogenese der Retina der Säuger (Hund, Katze, Schaf, vor Allem aber Kaninchen) beschäftigt, bin ich indessen zu der Ansicht gelangt, dass die neuen und interessanten Angaben Löwe's gröfstenteils nur die Resultate seiner complicirten Behandlung sind, welche zur Untersuchung so zarter Gegenstände, wie die embryonale Netzhaut ist, sich nicht eignet, keineswegs aber die natürlichen Sachverhältnisse darstellen.

Die Resultate meiner Untersuchungen sind folgende:

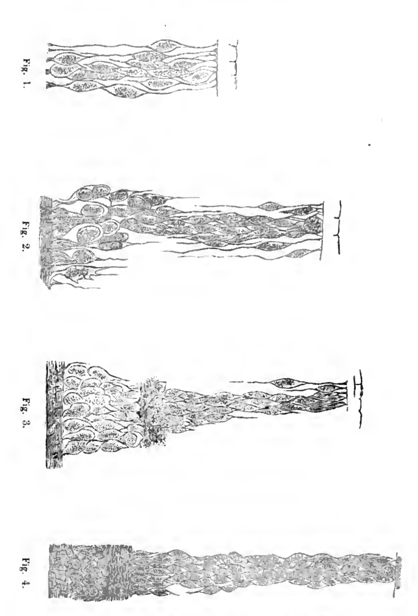
1. L. unterscheidet an der Retina in frühesten Stadien (Kaninchen-Embryo von 4—5 Mm. Länge) vier Schichten: a) die Grenzlinie (resp. Limitans ext. autorum), b) eine an manchen Stellen discontinuirliche Schicht heller Elemente, c) eine Schicht kleiner, dunkler, rundlicher, radiär eingestellter Elemente, d) eine glashelle homogene Masse, in der man eine undeutliche radiäre Streifung wahrnehmen kann. Bei dem von mir in dieser Entwickelungsperiode untersuchten Embryo bestand die Netzhaut durch und durch aus spindelförmigen Zellen mit ovalen Kernen und einem feinen Protoplasmaring. Von den beiden Enden der in verschiedenen Höhen liegenden Zellenkörper ziehen sich nach innen und aufsen hin Fortsätze, welche senkrecht auf der Aufsenfläche der Netzhaut stehen und die ganze Dicke der letzteren durchlaufen. Ich kann meine Verwunderung darüber nicht verhehlen, dass Kölliker (Entwickelungsgeschichte II. S. 662) diese Tatsache bezweifelt und L. sie nicht einmal erwähnt. Hier und da, dicht an der Aufsenfläche der Netzhaut liegen grofse klare Elemente mit rundlichen Kernen. Besondere Membranen, welche Limitans externa oder interna genannt werden könnten, sind nicht vorhanden (s. Fig. 1.).

2. Die ersten auffälligen Veränderungen in der Netzhaut bestehen darin, dass die innersten Zellen sich teilen, gröfser und rundlicher werden. Der Kern tritt deutlicher hervor. Die Zellen senden mehrere Fortsätze ab, die sich vielfach verästelnd meistenteils nach Aufsen hin richten (Fig. 2). Die nach Innen gehenden Fortsätze, deren jede Zelle selten mehr als einen giebt, biegen sich um und laufen, zwischen den gesammten Radialfasern durchdringend, der inneren Fläche der Retina parallel. Ganz ohne Zweifel dienen sie zur Bildung der zu dieser Zeit sich andeutenden Nervenfaserschicht.

An Zupfpräparaten überzeugt man sich leicht, dass auch in dieser Periode die Fortsätze der mehr nach aufsen liegenden und nnverändert gebliebenen Zellen die ganze Dicke der Netzhaut durchdringen. Manche Zellen zeichnen sich durch dickere, am inneren Ende mit Füfschen versehene Fortsätze aus. — Diese letzteren Elemente muss ich für embryonale Müller'sche Radialfasern anerkennen, deren Anlage Löwe den spätesten Perioden der Netzhautentwickelung zurechnet; — ohne Zweifel hat er nur ganz ausgebildete Radialfasern untersuchen können, ohne sie in ihrem embryonalen Zustande gesehen zu haben.

Die Absonderung der Nervenzellen und der Müller'schen Radialfasern gehört also zu den frühesten Erscheinungen in der Retina.

Die besonderen klaren Elemente, die nach Löwe als continuirliche Schicht unter seiner Grenzlinie (resp. Limitans ext.) liegen und zur Anlage der Stäbchenaufsenglieder dienen, existiren nicht; nur hier und da, in der äufsersten Partie der Netzhaut fand ich grofse klare Elemente, deren ich oben erwähnte. Wahrscheinlicherweise hielt L. für seine specifischen klaren Elemente die äufseren Enden der Fortsätze spindelförmiger Zellen.



Entwickelungsstufen der Retina von Kaninchen

3. Die weiteren Veränderungen in der Netzhaut bestehen darin, dass zwischen den Nerven und den über ihnen liegenden Spindelzellen ein schmaler Streifen — die Anlage der Molekularschicht — erscheint (Fig. 3). Die beiden Zellenschichten dringen an manchen Stellen in den Streifen hinein, wodurch der letztere öfters unterbrochen und an Querschnitten ziemlich unregelmäfsig in seinem Verlaufe erscheint.

Wie und woraus sich die Substanz der Molekularschicht entwickelt, kann ich noch nicht bestimmt sagen, weil ich jetzt nur immer mutmafslich reden könnte. Die sorgfältigste Analyse aber zeigt, dass die Molekularschicht in dieser Periode aus folgenden Elementen besteht: zahllosen Nervenzellenausläufern, unverzweigt durchdringenden, embryonalen Müller'schen und anderen (Fortsätze der Spindelzellen) Radialfasern. Das ganze Fasergebilde ist mit feinsten Körnchen besät, welche bei Maceration im Wasser leicht abfallen. Ich kann noch hinzufügen, dass die Molekularschicht in dieser Periode noch kaum eine besondere spongiose Substanz enthält.

4. Nach dem soeben Beschriebenen findet nur die weitere Ausbildung der schon vorhandenen Schichten statt, und zwar gilt dies besonders von den Molekular- und Nervenzellenschichten. Sie werden schärfer abgegrenzt und nehmen an Dicke zu. In der Molekularschicht lassen sich zu dieser Zeit freie Kerne und rundliche Zellen sehen. Die letzteren stehen an Gröfse sowohl den Nervenzellen, als auch den Spindelzellen nach. Bei den Säugern sind sie unregelmäfsig zerstreut, bei den Tauben aber in einer Reihe geordnet. Gewiss nehmen sie an der Bildung der Molekularschicht Teil, worin aber ihre Rolle dabei besteht, das hoffe ich noch bei weiteren Untersuchungen zu bestätigen. Ich bin geneigt, sie als Reste der Nervenzellenteilung anzusehen.

5. Die Differenzirung der Netzhaut schliefst mit dem Auftreten der Stäbchen und der beiden Körnerschichten ab (Fig. 4). Die Stäbchen, wie ich es bei allen von mir untersuchten Tieren gesehen, bilden sich nicht, wie L. behauptet, unter der Grenzlinie (resp. Limitans ext.), sondern stellen ganz im Gegenteil die dieselbe überwachsenden Fortsätze der in der äufseren Partie der Retina liegenden Zellen vor. Was die Trennung der beiden Körnerschichten anbetrifft, so manifestirt sich dieselbe ursprünglich, kurz vor der Erscheinung der Stäbchen, nur dadurch, dass die die äufsere Partie der Netzhaut einnehmenden Zellen sich teilen und um Vieles kleiner werden, die tiefer liegenden aber — rundlicher und etwas an Gröfse zunehmen. Beim Kaninchen spaltet sich während des Zerzupfens die äufsere, aus kleinen Elementen bestehende Partie der Netzhaut als zusammenhängendes Ganze ab, wobei sich noch keine besonderen für die Formation der Zwischenkörnerschicht bestimmte Elemente unterscheiden lassen.

Aus allem Gesagten folgt, dass der Bildungsprocess der Säugetierretina in derselben Ordnung und Weise, wie bei den Vögeln und Batrachiern vor sich geht, und dass darin, L.'s Meinung zuwider, kein Unterschied besteht.

Ich erlaube mir die Bemerkung, dass L.'s den früheren Untersuchungen widersprechende Angaben nur in seiner Methode ihren Ursprung haben. Nur dadurch kann sich z. B. die von ihm angeführte Meinung über die Entwickelung der Stäbchenaufsenglieder aus besonderen Zellen u. s. w. erklären.

Eingehendere Angaben über die Entwickelung der Netzhaut der Säuger überlasse ich meiner ausführlichen Arbeit.

Meine Methode besteht im Folgenden: allerschonendste Behandlung der embryonalen Netzhaut (gröfstenteils Müller'sche Flüssigkeit als Erhärtungsmittel), Ausdauer, strenge allseitige Kritik der eigenen Schlussfolgerungen — dies waren die Ratschläge, die Prof. Babuchin mir erteilt hat, und denen ich gern gefolgt bin.

Th. W. Engelmann, Mikrometrische Untersuchungen an contrahirten Muskelfasern. Pflüger's Arch. XXIII. S. 571.

An Muskelfasern von Insecten, welche durch schnelle Einwirkung von Alkohol, Osmium oder Salicylsäure in verschiedenen Contractionszuständen fixirt worden waren, versucht Vf. genauer durch mikrometrische Messungen die Tatsache festzustellen, dass bei wachsender Verkürzung die isotropen Scheiben sehr viel schneller an Höhe abnehmen, als die anisotropen. Die Messungen an den Muskelfasern, welche gewöhnlich ungefärbt in Canadabalsam, Glycerin und H_2O lagen, geschahen bei 1000—1500facher Vergröfserung (Oel-Immersion) im gefärbten Gesichtsfelde des Polarisationsmikroskops. Die Resultate seiner Untersuchungen (für Verkürzungen bis höchstens 70 pCt.) stellt Vf. selbst mit folgenden Worten zusammen:

1) Das Volumen der isotropen Schicht verringert sich, das der anisotropen wächst mit von Null an beginnender Verkürzung des Fachs beständig. Während in der Ruhe ersteres das letztere etwa wie 5 : 4 überwiegt, ist bei der Verkürzung des Fachs bis auf die halbe Höhe das Volum der anisotropen Schicht doppelt so grofs, als das der isotropen.

2) Gleichen absoluten Verkürzungsbeträgen des Fachs entsprechen um so gröfsere absolute Volumzuwüchse der Hauptsubstanz, je weiter die Verkürzung bereits vorgeschritten.

3) Nicht nur der absolute, auch der relative Volumzuwachs der anisotropen Schicht ist für gleiche absolute Verkürzungsbeträge des Fachs um so gröfser, je weiter das betreffende Fach bereits contrahirt ist.

4) Gleichen relativen Verkürzungen des Muskelfaches entsprechen dagegen, wie es scheint, gleiche absolute Volumzuwüchse der Hauptsubstanz.

Das ganze Wesen der Muskelcontraction fasst Vf. als einen Quellungsvorgang auf, bei welchem wesentlich die Nebenscheiben das zur weiteren Quellung der anisotropen Scheiben erforderliche Wasser hergeben.

Broesike.

J. Burdon-Sanderson and F. J. M. Page, On the the time relations of the excitatory process in the ventricle of the heart of the frog. J. of phys. Vol. II. 5 u. 6.

B.-S. und P. kamen durch ausgedehnte elektrometrische mit Hilfe eines verbesserten Rheotoms angestellte Versuchsreihen über die zeitlichen Beziehungen der Erregungsvorgänge im Froschherzen zu folgenden Resultaten: 1) Jede erregte Stelle der äufseren Ventrikeloberfläche ist negativ im Verhältniss zu jeder unerregten. Die elektromotorische Kraft bestimmten Vff. im Mittel auf 0,033 Daniell. 2) Die Erregung breitet sich nach allen Richtungen vermutlich mit gleicher Geschwindigkeit aus; von der Spitze zur Basis mit einer Fortpflanzungsgeschwindigkeit von 125 Mm. während einer Secunde. Dasselbe Resultat ergab sich durch directe Messung, wie durch mittelbare Bestimmung der Differenzen zwischen den zwei negativen Schwankungskurven, deren eine von der näheren Reizelektrode ausging, deren andere von der 3 Mm. weiter entfernten Elektrode ausgelöst wurde. Die Differenzen zwischen den Ordinaten der zwei Curven waren auch ein Maafs der Negativität, welche zur Beobachtungszeit an dem überwiegenden Contacte verbleibt. 3. Eine Erregungswelle hat bei auf 12° erwärmten Herzen von Winterfröschen 1,6—1,8″ Bestand. 4) Ebensolange bleibt die Erregbarkeit vermindert. Analoge Sätze hat Bernstein in seinen „Untersuchungen über den Erregungsvorgang“ für die quergestreiften Gliedermuskeln aufgestellt und experimentell bewiesen. Bezüglich der Dauer des Erregungsvorganges und dessen Fortpflanzungsgeschwindigkeit weichen die Ergebnisse der Vff. von denen Engelmann's ab; namentlich konnten Vff. die „Doppelschwankung“ am normalen Herzen nicht finden. In anderen Stücken stimmen sie mit E. überein. — Die Beobachtungen von Marey (1876) über die Zeit verminderter Erregbarkeit des Froschherzens während und bald nach dem Pulse, — Bestimmungen, wie sie zum grofsen Teile bereits in der vom Ref. mit Stirling (in Ludwig's Jubelbande 1874) veröffentlichten Arbeit „das charakteristische Merkmal der Herzmuskelbewegung“ enthalten sind — haben Vff. erweitert. Sie fanden, dass bei 12° warmen Herzventrikeln von Winterfröschen die Periode verminderter Reizbarkeit 2 Sec. dauert, während nach Erwärmung der Herzen auf 22° oder 24° die Periode verminderter Erregbarkeit auf eine Secunde verkürzt werden kann. — Wenn ein Teil der Ventrikeloberfläche erwärmt wurde, so kürzte man damit die Erregungsdauer dieses Herzstückes ab. Wurde ein Teil verletzt, so schwächte man die Reizwelle. Der negativen Phase folgt bald eine positive, welche bis zum Ende der Schwankung blieb.

Wenn ganz nahe einer ableitenden Elektrode das Herz durch eine galvanisch erhitzte Platinschlinge für 2—3 Secunden erwärmt wird, so wird der erwärmte Contact für kurze Zeit positiv gegenüber dem anderen Pol. Wenn die Erhitzung verlängert oder gesteigert wird, so bleibt die Sshwankung, nach kurzem positivem Vorschlag negativ. Nach wiederholten localen Erhitzungen wird der positive Vorschlag immer kleiner, die folgende negative Ablenkung

immer ausgiebiger und dauernder. Doch überstieg sie niemals den Wert von 0,001 Daniell, während eine plötzliche und ausgedehnte Verletzung elektromotorische Kräfte bis zu 0,03 Daniell in Action brachte. H. Kronecker.

C. Preusse, Zur Kenntniss der Oxydation aromatischer Substanzen im Tierkörper. Zeitschr. f. physiol. Chemie V. S. 57.

P. hat an Hunden Versuche über das Verhalten der drei isomeren Kresole bei Einführung in den Darmkanal angestellt: 1) das Parakresol gab entsprechend den Angaben von Baumann Paraoxybenzoësäure, der gröfsere Teil desselben wurde aber unverändert in Form von Aetherschwefelsäure ausgeschieden; 2) das Orthokresol hätte bei analoger Oxydation Salicylsäure geben müssen; diese war aber mit Bestimmtheit in dem Harn auszuschliefsen. Dagegen enthielt der ätherische Auszug des mit Salzsäure verdünnten Harns eine Substanz von den Eigenschaften des Hydrochinons. Die Analyse ergab Werte, welche mit dem Hydrotoluchinon nahe übereinstimmten. Auch vom Orthokresol gelangte der gröfsere Teil unzersetzt als Aetherschwefelsäure zur Ausscheidung; 3) das Metakresol muss, wenn es, wie das Parakresol, oxydirt wird, Metoxybenzoësäure geben. Da scharfe Reactionen für diese Säuren fehlen, so verglich P. den Gehalt des Harns an aromatischen Oxysäuren überhaupt vor und nach der Fütterung mit Metakresol mittels des Millon'schen Reagens. Der Gehalt an Oxysäure zeigte sich nicht vermehrt. Ebensowenig waren andere Oxydationsproducte nachzuweisen; das Metakresol wird vielmehr unverändert als Aetherschwefelsäure ausgeschieden.

Weitere Versuche betrafen das Parabromtoluol und Orthobromtoluol. Das erste wird wie das Toluol oxydirt und liefert Parabrombenzoësäure, die zum gröfsten Teil in Parabromhippursäure übergeht; aufserdem enthält der Harn noch nicht definirbare, harzige Substanzen. Bildung von Aetherschwefelsäure und Abspaltung von Brom findet nicht statt. Der Harn enthielt kein Brommetall. Ebensowenig nach Fütterung mit Orthobromtoluol. Dasselbe wird wahrscheinlich oxydirt und geht in Orthobromhippursäure über, jedoch gelang die Reindarstellung dieser Säure nicht. E. Salkowski.

Leube und **Fleischer, Ein Beitrag zur Lehre von der Leukämie.** Virchow's Arch. LXXXIII. S. 124.

Der mitgeteilte Fall von Leukämie bei einer Frau von 30 Jahren zeichnete sich dadurch aus, dass weder eine Veränderung der Milz und der Lymphdrüsen, noch (nach Ansicht der Vff.) eine leukämische Veränderung des Knochenmarks nachgewiesen wurde. Die farblosen Blutkörperchen, welche meist der kleinen Form angehörten, waren sehr bedeutend vermehrt (1 : 10), die roten vermindert. Druck auf die linke Tibia und Fufswurzel war sehr schmerzhaft, der linke

Unterschenkel ödematös. Die Krankheit hatte vor 5 Wochen (nach einer überstandenen normalen Entbindung) mit Anschwellung und Schmerzhaftigkeit des linken Beines begonnen; es fanden sich am linken Fufs zwei kleine Substanzverluste, von welchen nachträglich schnell fortschreitende Gangrän des Unterschenkels sich entwickelte. Bei der letal verlaufenden Amputation wurden die oberflächlichen Venen thrombosirt, die V. cruralis offen gefunden. Das Knochenmark der grofsen Röhrenknochen war überall himbeerfarbig, ziemlich prall und derb; es enthielt zahlreiche rote kernhaltige Blutkörperchen, blassere Uebergangsformen und farblose Markzellen; es verhielt sich also wie bei perniciöser Anämie und anderen tiefen Ernährungsstörungen. Entweder muss also die angegebene Beschaffenheit des Knochenmarkes hinreichen, um in seltenen Fällen eine Ueberladung des Blutes mit farblosen Blutkörperchen herbeizuführen, oder die letztere muss als selbstständige Bluterkrankung angesehen werden. Marchand (Breslau).

G. Neuber, Bericht über die mit dem antiseptischen Dauerverband während des Sommersemesters 1880 in der Esmarch'schen Klinik erreichten Resultate. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 77.

Die Ungleichmäfsigkeiten der Resorption, welche die aus decalcinirten Knochen bestehenden Drainageröhren Vf.'s je nach den verschiedenen sie aufnehmenden Geweben zu bieten pflegen, veranlasste ihn zur Auffindung eines anderen Verfahrens zur Ableitung des Wundsecretes während der Application seines antiseptischen Dauerverbandes. Es ist dieses die Hautdurchlochung, welche in ein- oder mehrfacher Weise in Abständen von 3—5 Ctm. mittels eines Locheisens, wie es die Lederarbeiter benutzen, zu geschehen hat, während die eigentliche Wunde in ihrer ganzen Ausdehnung durch die Naht geschlossen wird. Bestimmte Indicationen, in welchen Fällen die Hautdurchlochung den resorbirbaren Drainageröhren, in welchen ferner diesen wieder die unveränderlichen durchlöcherten Gummischläuche vorzuziehen sind, lassen sich zur Zeit noch nicht mit Sicherheit aufstellen. Unter den von Vf. berichteten 81 Operationen bei 80 Patienten mit nur 2 von dem chirurgischen Eingriff unabhängigen Todesfällen (darunter waren 32 Geschwulstexstirpationen, 6 Nekrotomieen, 12 Gliederabsetzungen, 13 Resectionen, 3 Osteotomieen und 15 anderweitige Eingriffe) wurden diese Verfahren promiscue angewandt; einige Male wurde die Wunde ohne jede Drainage oder Hautdurchlochung nur mit einem antiseptischen Druckverbande versehen, in anderen nahm dagegen die Hautdurchlochung entsprechend der gröfseren Dicke der Weichteile den Charakter einer „trichterförmigen Canalisation“ an. In keinem Falle kam es zu einer gröfseren Eiteransammlung, noch zu einer eigentlichen accidentellen Wundkrankheit; die Wunden heilten, wenn nicht durch erste Vereinigung, so doch mit einem Minimum von Eiter. Für die Zukunft glaubt N. die Frage der Secretableitung bei den mit

Dauerverbänden behandelten Wunden etwa folgendermafsen beantworten zu dürfen:

1) Weder Drainage noch Hautdurchlöcherung, sondern fester Schluss der Wunde durch die Naht bei kleinen oberflächlichen und glatten Wunden (Exstirpation kleiner subcutaner Geschwülste). 2) Hautdurchlöcherungen bei gröfseren Weichteilwunden, zumal solchen, welche in ihrer gröfsten Ausdehnung dicht unter der Haut liegen und die voraussichtlich in 8—10 Tagen oder in kürzerer Zeit prim. intent. geheilt sein werden (Exstirpatio mammae und anderer subcutan liegender Geschwülste). 3) Resorbirbare Drains ev. unter gleichzeitiger Anwendung der Canalisation bei solchen Wunden, deren Heilung voraussichtlich erst nach Wochen erreicht sein wird (Resectionen gröfserer Gelenke, Herniotomieen, Exstirpationen tief sitzender Geschwülste). 4) Gummidrains event. gleichzeitig mit resorbirbaren Drains und Canalisation bei Wunden, welche voraussichtlich aseptisch, aber unter Eiterung heilen werden (Exarticulatio femor., Exstirpation bereits vereiterter oder verjauchter Geschwülste). P. Güterbock.

---

v. Bamberger, Ueber hämatogene Albuminurie. Wiener med. Wochenschr. 1881, No. 6 u. 7.

Hämatogene Albuminurie nennt Vf. jene häufige Form, welcher keine anatomisch nachweisbare Veränderung des Nierengewebes zu Grunde liegt und die auch als „transitorische“ bezeichnet worden ist, obgleich ihre Dauer sogar Jahre beträgt. Sie kommt bei scheinbar gesunden Personen vor, sowie bei verschiedenen Erkrankungen, welche Vf. in 3 Reihen bringt, nämlich: 1) die febrile Albuminurie, 2) die Stauungsalbuminurie und 3) die bei heftigen Krampfanfällen (Epilepsie etc.) auftretende Albuminurie. Was die Erklärung der Albuminurie in allen diesen Fällen anbelangt, so hat Vf. zunächst, um die Unhaltbarkeit der Versuche Runeberg's über den Einfluss des verminderten Blutdrucks auf die Eiweifsausscheidung (Cbl. 1879, S. 535) darzutun, zwei Versuche angestellt, welche die Richtigkeit der alten Ansicht bestätigen, dass bei höherem Druck gröfsere Eiweifsmengen durch tierische Häute filtriren (s. Gottwalt S. 406), wie er denn auch den Erklärungen R.'s über das Zustandekommen der verschiedenen Formen von Albuminurie nicht beitreten kann. — Andererseits glaubt er auch nicht, dass verstärkter Druck die Ursache sei, sondern kommt zu dem Schluss, dass die Verlangsamung der Blutströmung die Ursache sei (wie Posner und Litten). Daneben sind vielleicht „vasomotorische Einflüsse“ von Bedeutung, welche Vf. besonders für die febrile Albuminurie in Anspruch nehmen möchte, da ein Parallelismus zwischen Albuminurie und Temperaturhöhe nicht besteht. Dieselben Einflüsse nimmt er auch bei epileptischen und anderen Krämpfen an, wiewohl hier noch die Atmungs- und Kreislaufsstörungen in Betracht kommen. Auch die bei Gesunden vorkommende Albuminurie dürfte sich nach Vf.

am leichtesten aus „vasomotorischen Einflüssen" erklären lassen, denn bei Gesunden hat man keinen Grund, an eine Störung im Kreislauf zu denken. Endlich konnten noch chemische Verhältnisse des Blutes in Frage kommen, wofür das Vorkommen anderer Eiweifsarten, als das Serumeiweifs im Harn, spricht, doch hält er dies für seltene Ausnahmen. Senator.

Th. Deecke, The structure of the vessels of the nervous centres in health, and their changes in disease. On some changes in the ganglion cells of the grey cortex of the brain in acute delirium, and their relation to those in acute insanity and in dementia. Amer. J. of insanity 1881, Jan.

In zwei Fällen von acuter Geistesstörung, deren klinischer Verlauf am meisten mit dem sog. acuten Delirium übereinstimmt, fanden sich zahlreiche Capillar-Embolien in der Hirnrinde, in dem ersten Falle von nachweisbarem Mikrokokkenmaterial und ausgegangen von einem zerfallenen Pfropfe einer Lungenvene, das andere Mal, nachdem Malaria-Infection als Schädlichkeit eingewirkt hatte. An der Wand der embolisirten Capillaren war eine Veränderung zu bemerken, die Vf. schon früher gekannt und als callöse Degeneration beschrieben hat.

Im Anschluss hieran bespricht Vf. in seiner zweiten Mitteilung den Zusammenhang zwischen Delirien und Demenz und Veränderungen der Ganglienzellen in der Hirnrinde. Seine Beobachtungen beruhen auf der Untersuchung feiner mikroskopischer Schnitte, die dem frischen Gehirn entnommen und nur mit verdünntem Glycerin behandelt worden.

Die erste Veränderung der Ganglienzellen in der Hirnrinde besteht in dem Erscheinen eines körnigen oder fetten Belages, welcher dem Zellkörper lose anhängt. Auch bei normalem Gehirn findet sich gelegentlich dieselbe Veränderung stellenweise in den Windungen; jedoch bei den acuten Geisteskrankheiten und in Fällen, wie die vorbeschriebenen, sind sie so häufig und in allen Graden anzutreffen, dass an ihrer pathologischen Bedeutung nicht zu zweifeln ist. Demnächst werden die Basalfortsätze und wahrscheinlich zu gleicher Zeit der Kern ergriffen; die Veränderung besteht in einer Schrumpfung und Zusammenziehung derselben. Dieses Stadium fand sich auch in den beiden erwähnten Fällen und ist constant anzutreffen bei den acuten Geistesstörungen. Wahrscheinlich stellt es eine Veränderung vor, die unter günstigen Umständen noch der Rückbildung fähig ist. Diese Möglichkeit wird fraglich in den weiteren Stadien, wo die Basalfortsätze vollständig verschwinden, der Zellkörper schrumpft, sich wohl auch spaltet und den veränderten Zellkern frei werden lässt. Im weiteren Verlauf wird auch der Spitzenfortsatz ergriffen; er verliert seine gerade gestreckte Form, wird dafür gewunden, granulirt, bisweilen varicös und ist nur auf eine kurze Strecke zu verfolgen. Ein weiteres Stadium der Degeneration, das beim acuten Irresein eintritt, bezeichnet Vf. als

„glasige Trübung“ der Zellen. Es ist nicht erwiesen, dass alle diese Veränderungen in Fällen von günstigem Verlauf durchgemacht werden; sie sollen nur Typen des Befundes sein in Fällen von acuten Geistesstörungen, welche ungünstig ausliefen. Eine ganz andere Veränderung der Zellen ist ein constanter Befund in Fällen von Blödsinn. Sie findet sich am häufigsten in der vorderen Central- und den oberen Stirnwindungen und bedeutet eine vollständige Mortification der Zelle, da alle wesentlichen Bestandteile derselben zu Grunde gegangen sind. Vf. hat dieselbe unter dem Namen der „perlartigen Degeneration der Pyramidenzellen der Hirnwindungen“ schon früher beschrieben. Sämmtliche Veränderungen sind durch musterhafte Abbildungen illustrirt. Wernicke.

E. Schwarz (Aus der gynäkol. Klinik in Halle a. S.), **Glückliche Exstirpation eines 45 Pfund schweren cystischen Uterusmyoms unter Anwendung der elastischen Ligatur.** Arch. f. Gyn. XVII. 3. S. 424.

Sch. beschreibt einen von Olshausen operirten Fall eines von der hinteren Wand des Uterus ausgehenden Myoms mit breitem kurzen Stiel. Der Stiel sollte nach der von Schröder vorgeschlagenen Methode behandelt und versenkt werden. Bei der Lösung der elastischen Ligatur trat jedoch eine so heftige Blutung ein, dass O. glaubte, dieselbe durch Anlegen weiterer Nähte nicht stillen zu können. Es wurde deshalb sofort ein zweiter Schlauch umgelegt, und der Stiel in den unteren Bauchwundwinkel eingenäht. Verlauf vollkommen normal. — Um die Nachteile einer gewöhnlichen extraperitonealen Behandlungsmethode zu vermeiden und eine möglichst sichere Blutstillung zu erzielen, schlägt Sch. vor, das Peritoneum rings um den Stumpf abzulösen. Diese Peritonealmanschette soll dann nach unten umgeklappt und um den Stumpf ein definitiver Kautschukschlauch gelegt werden. Das abgelöste Peritoneum soll dann mit dem Peritoneum der Bauchdecken vereinigt werden, so dass der sich abstofsende Stumpf vollkommen extraperitoneal zu liegen kommt.

In den von O. hierzu gemachten Bemerkungen erkennt er den von seinem Assistenten gemachten Vorschlag zwar als durchaus rationell an, glaubt aber, dass der Zeitverlust bei diesem Verfahren ein zu erheblicher sein wird. O. erwähnt ferner, dass er in den Fällen, in welchen man nicht riskiren will, den Stiel unversorgt zu lassen, die Unterbindung in Partien aber zu zeitraubend ist, sich nicht bedenken würde, den Stiel mit aufsen umgelegtem Gummischlauch zu versenken. W. Schülein.

J. v. Mering, Ueber die Wirkungen des Quecksilbers auf den tierischen Organismus. (Aus d. Lab. f. exp. Pharmakol. zu Strassburg.) Arch. f. exp. Path. etc. XIII. S. 86.

Vf. hat zu seinen Versuchen Glykokoll-, Asparagin- und Alanin-Quecksilberoxyd verwendet; am häufigsten das erstere Präparat.

2,5 Grm. der Amidosäure, in warmem Wasser gelöst, wurden mit 1,0 Grm. Quecksilberoxyd versetzt, welches sich leicht und klar auflöste. Diese Lösung soweit verdünnt, dass 1 Cctm. 10 Mgrm. Quecksilberoxyd entsprach, fällte weder alkalische, noch neutrale Eiweifslösung. Glykokollquecksilberlösung in einer Dosis, welche 2 Mgrm. HgO entsprach, wirkte auf Frösche in 1—2 Stunden letal, nach Injection gröfserer Gaben (von 5—10 Mgrm.) trat der Tod in wenigen Minuten ein. Zuerst schwanden die willkürlichen und bald auch die reflektorischen Bewegungen, die Respiration stockte und die Herzcontractionen wurden langsamer und unregelmäfsig. Die Wirkung war demnach eine allgemein lähmende, erstreckte sich auf central gelegene motorische Nervenapparate, sowie auf die quergestreiften Muskeln und besonders auf den Herzmuskel.

Bei Katzen, Kaninchen und Hunden bewirkte Glykokollquecksilberlösung (im Cctm. 0,05 Grm. HgO enthaltend) zu 0,1—0,4 HgO acute Quecksilbervergiftung; profuse wässerige Darmentleerungen mit Schmerzen und Tenesmus, häufig, aber nicht constant, Salivation, frequente unregelmäfsige, stofsweise und mitunter aussetzende Atmung, Schwäche und Hinfälligkeit bis zur Parese (Tremor und Erethismus bei 2 Katzen), während die Erregbarkeit der Muskeln erhalten blieb.

Nach intravenöser Einspritzung (0,015 HgO) trat bei Kaninchen innerhalb weniger Minuten ein Absinken des Blutdrucks auf die Abscisse und Herzstillstand ein. Bei Katzen und Hunden, welche subcutan bis 0,25 HgO erhielten, machte sich gleichfalls eine bedeutende Abnahme des Blutdrucks geltend. In einzelnen Versuchen sank der Blutdruck anfangs continuirlich um ein Weniges, fiel dann aber plötzlich in einigen Secunden bis zur Abscisse, in anderen war das Sinken des Blutdrucks ein allmähliches bis zum Tode. Die Pulsfrequenz nahm erst ab, wenn der Blutdruck beträchtlich gesunken war.

Dieses Verhalten des Pulses wurde weder durch Atropinisirung, noch durch Durchschneidung beider Vagi verändert. Durch die elektrische Reizung der Medulla oblongata wurde der Blutdruck nur wenig erhöht.

Die chronische Intoxication von Katzen und Hunden, denen wochenlang täglich 0,004—0,01 HgO in obiger Glykokollquecksilberlösung subcutan injicirt wurde, gestaltete sich wesentlich analog derjenigen von früheren Autoren mit den verschiedenartigsten Quecksilberpräparaten erzielten (cfr. das Orig.). Steinauer.

W. Wolff, Ueber Nervenendigungen am quergestreiften Muskel. Arch. f. mikr. Anat. 1881, S. 331.

Den sog. Doyère'schen Nervenendhügel hält W. für ein Kunstproduct, welches man durch Zerren jeden Augenblick künstlich erzeugen kann. Die Kerne, welche an dieser Stelle sichtbar sind, liegen auf und nicht unter dem Sarkolemma und sind die Kerne der Schwann'schen Scheide, des interstitiellen Bindegewebes, des Sarkolemma oder auch des Perineurium; sie können jedoch auch ganz fehlen. Auch die Kühne'schen

Nervenendknospen und die Nervenendplatten der Autoren erklärt Vf. als optische Täuschungen, welche entweder den angewandten Behandlungsmethoden oder einer zufälligen starken Anhäufung von Kernen ihre Entstehung verdanken. Nach seiner Ansicht liegen die Nerven bis zu ihrem äufsersten Ende, d. h. der Stelle ihres Eintritts, markhaltig auf dem Sarkolemma. Das Neurilemma geht hier continuirlich in das Sarkolemma über, während die an dieser Stelle in gröfserer Zahl vorhandenen Kerne gewöhnlich dem Perineurium oder intermusculären Bindegewebe angehören. Der Axencylinder tritt mit seinem Markmantel direct an die contractile Substanz des Muskels und hört dann als Nerv auf zu existiren. Ob er mit einer Muskelfibrille zusammenhängt oder sich nur in inniger Contiguität befindet, lässt W. unentschieden.

Broesike.

S. Fubini, Ueber den Einfluss der Alkaloide des Opiums auf den Chemismus der Atmung. MOLESCHOTT's Unters. zur Naturl. XII. S. 563.

Durch eine grofse Zahl von Einzelversuchungen gelangt F. zu folgenden Resultaten: 1) die Einspritzung von salzsaurem Morphin unter die Haut bewirkt beim Hunde und beim Kaninchen eine Verminderung der Kohlensäureausscheidung, die beim Hunde auf das Verhältniss 100 : 51, beim Kaninchen auf 100 : 53 anzuschlagen ist (100 normal). Beim Meerschweinchen sinkt die CO_2-Ausscheidung auf 79, bei der Taube und der Wanderratte blieben 0,01 resp. 0,005 Grm. ohne merklichen Einfluss auf den Gasaustausch; 2) salzsaures Codeïn (Hunden und Kaninchen wurde stets 0,01 der salzsauren Alkaloide subcutan eingespritzt, Meerschweinchen 0,005) verminderte die CO_2-Ausscheidung beim Hunde auf 85, Kaninchen auf 72, Taube auf 76, Meerschweinchen 84, war bei der Wanderratte ohne Wirkung; 3) Narceïn, Narcotin und Papaverin wirken ganz ähnlich, Thebain wirkte bei verschiedenen Tierspecies verschieden: bei Hunden und Kaninchen verminderte es die CO_2-Ausscheidung, jedoch wenig, bei Tauben auf 79, Ratten auf 84; bei Meerschweinchen beobachtete F. eine Vermehrung auf 118. — Die Versuchsanordnung war dieselbe, wie in früheren Versuchen von MOLESCHOTT und FUBINI: das Tier befindet sich unter einer tubulirten Glocke, durch welche ein Luftstrom gesaugt wird. Derselbe streicht durch die Absorptionsapparate für die Kohlensäure. Die Menge der durchtretenden Luft wird mit der Gasuhr gemessen.

E. Salkowski.

O. Israël, Zwei Fälle von Nekrose innerer Organe bei Diabetes mellitus. VIRCHOW's Arch. LXXXIII. S. 181.

Im Fall 1 waren beide Ovarien bei einer Frau von 37 Jahren mit alter Syphilis und Diabetes in wallnuss- bis hühnereigrofse Säcke umgewandelt, die mit teils zähflüssigen, teils trockenen schmutzigen Massen gefüllt waren. Von hier aus frische fibrinöse Peritonitis. Entstehungsweise der Nekrose unklar. — Der zweite Fall betraf eine 27jährige Frau. Zwischen Magen und Colon transvers. fand sich ein umfangreicher Sack an der Stelle des Pankreas, dessen Kopf allein normal war. Die Cystenwand, welche direct in die zarte Kapsel des Kopfes überging, war derb, fibrös und enthielt etwa 300 Cctm. trübe gelbliche Flüssigkeit. An der Hinterwand fand sich der schwärzliche nekrotische Körper des Pankreas, in dessen Mitte der Ductus pancreaticus noch erkennbar war. Der Gang der Erkrankung ist wahrscheinlich: chronische Entzündung des peripankreatischen Gewebes — wiederholte Blutungen, Absterben der Drüse. Ein causales Verhältniss der Affection zum Diabetes nimmt Vf. nicht an, wahrscheinlich das umgekehrte.

F. Marchand (Breslau).

G. und F. E. Hoggan, Zur pathologischen Histologie der schmerzhaften subcutanen Geschwulst. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 233. — **Virchow, Ueber Tubercula dolorosa.** Das. S. 392.

Das von G. und F. H. untersuchte bohnengroſse Tuberculum dolorosum am Arme erwies sich nach Ansicht der Autoren als Schweiſsdrüsen-Adenom. Die Geschwulst bestand aus Kanälchen mit zelliger Auskleidung, durch deren Wucherung auch gröſsere solide Zellenmassen sich gebildet hatten. Auſserdem enthielt sie Blutextravasate in verschiedenen Stadien der Umwandlung. Nerven wurden in dem Knoten selbst nicht gefunden, wohl aber in nächster Nähe desselben, so dass die Vff. die Schmerzhaftigkeit durch Druck auf diese Nerven erklären.

Während Vff. auf Grund dieser einen Beobachtung allen als Tubercula dolorosa beschriebenen Geschwülsten die gleiche Organisation vindiciren, hebt V. hervor, dass es offenbar verschiedene Arten der Geschwulst giebt. Das Verhältniss zu den Nerven mag bei vielen dasselbe sein, während andere den Neuromen näher stehen. Uebrigens scheint in dem beschriebenen Falle die Natur als Adenom einigermaſsen zweifelhaft zu sein; V. ist geneigt, die Geschwulst für ein Angiom zu halten.

F. Marchand (Breslau).

C. Nicoladoni, Ueber den Pes calcaneus. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 467.

N. teilt die Pedes calcanei in zwei Hauptgruppen: I. In den Pes calcaneus, bedingt durch starke Dorsalflexion: „Pes calcan. dorsum flexus". Dieser ist a) angeboren, b) erworben und bedingt durch Paralyse, c) durch pathologische Processe um und am Sprunggelenke erworben. — II. Pes calcaneus, vorzüglich bedingt durch reinen Tiefstand der Ferse und Pes calcaneus im strengeren Sinne. Er ist stets erworben, wie N. auf Grund einer Autopsie glaubt, vielleicht die Folge einer abgelaufenen essentiellen Extensorenlähmung und findet sein Analogon in der Verkrümmung der Füſse der vornehmen Chinesinnen.

P. Güterbock.

Hartmann, Ueber die Operation der adenoiden Wucherungen und hypertrophischen Pharynxtonsillen. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 9.

H. empfiehlt ein der Störk'schen gedeckten Pharynxstahldrahtschlinge auſserordentlich ähnliches Instrument, bei dessen Anwendung er gute Erfolge erzielt hat.

P. Heymann.

P. Hampeln, Ein Fall von Empyema duplex. Petersburger med. Wochenschr. 1881, No. 16.

Bei einem 31jährigen Kranken mit linksseitiger Pleuritis und Perikarditis fand sich bei der Obduction noch eine rechtsseitige Pleuritis, die wegen Mangels subjectiver Klagen der Diagnose entgangen war.

L. Brieger.

Petrowsky, Mitteilungen aus dem St. Petersburger Gefängniss-Hospitale. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. S. 391.

I. Milzabscess nach Febris recurrens. Vf. hat vier Mal nach Febris recurrens Milzabscess entstehen gesehen. Fall 1 und 2 endete unter den Erscheinungen ausgedehnter Peritonitis; bei Fall 3 kam es zur Entleerung des Eiters durch die Lungen, Fall 4 ging unter Durchfällen und zunehmendem Kräfteverfall zu Grunde. Die Details sind im Original nachzusehen. — II. Ein Fall von essentieller

perforativer Peritonitis tuberculosa P. hat 5 Fälle von primärer tuberkulöser Peritonitis beobachtet, von denen zwei mit Skorbut verbunden waren. Der ausführlich mitgeteilte Fall betraf einen 21 jährigen Sträfling. Eichhorst (Göttingen).

R. Falkson, Zwei Fälle von Tetanie nach Kropfexstirpation. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 12.

Nach der Exstirpation der hypertrophischen Gland. thyreoidea stellten sich bei zwei jungen, sonst kräftigen und hereditär nicht prädisponirten Mädchen die ausgeprägtesten Erscheinungen der Tetanie ein. Unter dem Auftreten ziehender Schmerzen in Händen und Vorderarmen (event. in der Wade) traten Contracturen in der Arm-, Hand-, Waden- und Fuſsmusculatur ein, wie sie für die Krankheit charakteristisch des Oefteren beschrieben worden sind (Cbl. 1874, S. 188, 336, 944; 1876, S. 911). Das Trousseau'sche Phänomen (Cbl. 1872, S. 891; 1874, S. 189) war in beiden Fällen deutlich nachzuweisen. Morphium-Injectionen, Chloroform-Inhalationen lieſsen die Anfälle aufhören; die eine Kranke genas, die andere starb leider an einer doppelseitigen Pleuropneumonie. Die Centralorgane zeigten in diesem Falle einen negativen Befund. In beiden Fällen war bei der Exstirpation der Drüse die Durchschneidung des Nv. recurrens nicht zu umgehen gewesen. Diese Nervenverletzung wird vom Vf. als Hauptcausalmoment der Tetanie bei Kropf-Exstirpation angesehen. Bernhardt.

A. v. Jilek, Ueber das Verhalten des Malariafieber in Pola. Wien, Hof- u. Staatsdruckerei 1881. gr. 8, 87 Seiten.

Die enorm hohe Beteiligung der in Pola stationirten Land- und Marinetruppen an den dort endemischen Malariafiebern hat zu ausgedehnten Untersuchungen über die Malariagenese und über die dringlichsten sanitären Verbesserungen geführt. Innerhalb 18 Jahren fanden Schwankungen der Wechselfiebererkrankungen in dem Umfange statt, dass 1864 nicht weniger als 880 von Tausend des Präsenzzustandes, 1866 noch 660, 1869—1877 weniger als 300, 1879 aber wieder über 500 Mann von Tausend malarialeidend waren. — Vf. berichtet über die klimatischen, Boden-, Trinkwasser- und Luft-Untersuchungen, welche in den letzten Jahren von Fachmännern an Ort und Stelle veranstaltet wurden und kommt zu dem Schluss, dass die mangelhaften Entwässerungsanlagen es sind, welche noch immer die Höhe der Malariaendemien von Pola in directe Abhängigkeit vom jeweiligen Regenquantum bringen. Erst wenn die unregelmäſsig durchtränkte malariaerzeugende Wiesenvegetation durch Trockenlegung „exstirpirt" sein wird, kann Pola aufhören, die ganze Marine mit Fieberkranken zu versehen.

Wernich.

Peyrusson, Sur l'action desinfectante et antiputride des vapeurs de l'éther azoteux. Compt. rend. XCII. S. 442.

Nach P. hat Salpetrigsäure-Aethyläther (Aethylnitrit) mit Alkohol gemischt stark antiseptische Wirkung. In lose bedeckten Gläsern von 3 Liter Inhalt hielten sich Eier, Blut, Fleisch während der ganzen Beobachtungszeit (3 Monate) unverändert, wenn in die Gläser gleichzeitig ein offenes Fläschchen mit alkoholhaltigem Aethylnitrit gesetzt wurde. Chlorkalk und Carbolsäure hat nur einen unwesentlichen Einfluss auf das Auftreten der Fäulniss. Statt des Aethylnitrit kann man auch eine Mischung von 4 Teilen Alkohol von 90° und Salpetersäure von 1,33 spec Gew. anwenden. P. führt eine Reihe günstiger Beobachtungen von verschiedenen Aerzten an, welche sich des Präparates zur Reinigung der Luft in Krankenräumen bedienten. Der Geruch des Aethers ist schwach und angenehm. E. Salkowski.

Erwiderung an Hrn. Prof. Dr. Kaposi in Wien.

Von Dr. **A. Neisser.**

Obwohl der eigenartige und in unseren deutschen wissenschaftlichen Zeitschriften glücklicherweise wenig bekannte Ton, in dem Hr. Prof. Kaposi in No. 32 d. Bl. seine Bemerkungen gegen mich abgefasst hat, es mir zweifelhaft erscheinen liefsen, ob eine Erwiderung am Platze sei, so habe ich mich nachträglich doch dazu entschlossen. Die Entstellungen, welche sich Hr. K. erlaubt hat, bedürfen einer ernsten Zurückweisung.

Ich werde K.'s Bemerkungen Punkt für Punkt erörtern:

1) K. nennt meinen kleinen, wohl durchaus objectiv gehaltenen Beitrag zur Naphtolkenntniss ein Urteil und findet die Aeufserung: „dass das N. in der Tat eine dankenswerte Bereicherung unseres Medicamentenschatzes darstelle", unqualificirbar. Er fühlt sich gedrungen, hinzuzusetzen: „denn man äufsert sich günstig oder ungünstig über eine Arznei, die man selbst erprobt hat. Es ist aber durchaus nicht zu entnehmen, dass er das Naphtol am Menschen mit oder ohne Erfolg, oder überhaupt angewendet habe."

Dies, sowie seine Kritik „unqualificirbar" hätte K. nach ruhiger Lectüre meines Aufsatzes nicht geschrieben. Denn es heifst bei mir Zeile 7—10: „Nach den Erfahrungen, die K. bereits in stattlicher Zahl mitteilt, ist es auch kein Zweifel, dass unser Medicamentenschatz etc."

2. K. nennt es „unqualificirbar", dass ich sage, er habe das Naphtol als so „unschädlich" bezeichnet. Er zieht dabei folgenden Satz seines Aufsatzes an: „Das Naphtol dagegen ist ein sehr wirksames Mittel, mit dem gans und gar nicht leichtfertig hantirt werden kann."

Das ist richtig, es ist aber nicht wahr, — und ich halte das in seiner ganzen Schärfe aufrecht — wenn er in seinen nachträglichen Bemerkungen hinzufügt: „dieser Satz stützt sich auf die voraufgehende Schilderung von der Wirkung des Mittels auf die Haut, seiner massenhaften Resorption und seiner Ausscheidung durch die Nieren." — Der oben angezogene Satz von der leichtfertigen Hantirung bezieht sich einzig und allein auf die Ekzembehandlung, auf die Schädigungen, die ein zu früher oder zu intensiver Naphtolgebrauch (analog dem Theer) auf das Ekzem ausüben könne. — Von der Allgemeinwirkung des Naphtols ist in diesem Abschnitt (Wiener Wochenschrift No. 24) absolut nicht die Rede, und jeder Leser wird das bestätigen.

Dass K. an diese Allgemeinwirkung nicht einmal gedacht hat, geht klar aus Folgendem hervor. Er schreibt: „Ein mit Prurigo behafteter Knabe entleerte blutigen Urin, es zeigten sich die Symptome eines Morbus Brightii, Ischurie, Erbrechen, Bewusstlosigkeit. Der mittelst Katheter entnommene Harn enthielt Blut und Eiweifs, es folgten durch mehrere Tage heftige eklamptische Anfälle mit halbseitigen Zuckungen." „Glücklicherweise genas der Kranke vollständig und nachdem durch eine Woche keine Spur von Eiweifs mehr in dessen Urin sich vorfand etc. etc."

K. beschreibt also, wie Jeder ersieht, einen hämoglobinurischen Anfall (ihn allerdings für Morbus Brightii-Symptome erklärend) und fügt hinzu: „Allein ich konnte unmöglich glauben, dass von einem so geringen Quantum Naphtol, als bei ihm in zweitägiger Einpinselung auf die Extremitäten allein gebracht worden und resorbirt sein konnte, die erwähnten Erscheinungen herrühren sollten."

Was schliefslich den Passus meiner „Naivetät" in der Anwendung der Pyrogallussäure betrifft, so richtet sich derselbe von selbst durch die eben citirte Naphtolanwendung auf der Klinik des Hrn. Prof. Kaposi, dem ja auch ähnliche Erfahrungen für Chromsäure zu Gebote stehen. Dass „glücklicherweise" K.'s Kranker genas, hat wohl auf den Grad der „Naivetät" keinen Einfluss.

Alle diese Vergiftungsfälle hätten aber vermieden werden können, wenn die toxische Wirkung der Medicamente von ihren Entdeckern sofort betont worden wäre.

Berichtigung. *In Bezug auf das Referat in No. 25 über „Phosphorescenz der organischen und organisirten Körper" von Radziszewski ist zu berichtigen, dass es sich in R.'s Versuchen nicht um die Bildung von Ozon, sondern von Sauerstoff im Atomzustand handelt.* **E. Salkowski.**

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. und **Prof. Dr. H. Senator,** Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 3. September. No. 36.

Ueber die therapeutische Verwendung des Resorcins.

Von Dr. Justus Andeer.

I. Resorcin bei Blasenleiden. Wiederholte im Jahre 1877 an mir selbst gemachte Versuche zeigten, dass 5,0 Grm. Resorcin in wässeriger Lösung mit Dieulafoy'scher Spritze auf einmal in die gesunde Blase gespritzt, ohne reactive Erscheinungen zunehmend gut vertragen werden. Dieses günstige Verhalten bei Einwirkung des Mittels wurde nun auch bei Kranken seit 4 Jahren beobachtet und geprüft. In 156 Fällen, wo das Resorcin bei Privatbehandlung von Blasenleiden Anwendung fand, übertraf es an Wirkung alle bei den Kranken bereits angewandten nur erdenklichen Mittel.

Bei acuten, meist von Gonorrhoe herrührenden Blasenkatarrhen genügten 2—3malige Einspritzungen einer 5procentigen Resorcinlösung; bei chronischen derselben Art solche von 5—10 pCt. In acuten Fällen einfachen Blasenkatarrhs war in der Regel eine einzige Einspritzung einer 1—3procentigen Resorcinlösung zur Heilung des Leidens hinreichend.

Eine chronische jahrelang dauernde Cystitis wurde ebenfalls durch eine einzige 10procentige Resorcin-Einspritzung, die allerdings

bei der sehr nervösen Patientin leichtes Ohrensausen und Schwindelgefühl verursachte, ganz geheilt.

Hemmung oder Heilung weit gediehener krebsiger Entartung der Blase konnte hier natürlich ebensowenig, wie bei ähnlichen Affectionen des Magens erzielt werden. Nach Anwendung sehr starker (über 50 pCt.) Resorcinlösungen, welche zur örtlichen Desinfection allerdings sehr empfehlenswert sind, treten nach wenigen Tagen relativen Wohlbefindens wieder die ursprünglichen Symptome auf, weil hier, wie bei Syphilis, die Infection eine allgemeine, die Resorcinwirkung dagegen eine rein örtliche ist, daher bei beiden nach scheinbar glücklicher Heilung und nach Aussetzen der Resorcinbehandlung immer wieder Rückfälle vorkommen.

Außer bei allgemeiner Krebs- und Syphilisdyskrasie wirkt demnach keines der bislang bekannten Mittel so schnell, sicher und gefahrlos wie das Resorcin in gewünschter chemischer Reinheit des Präparates!

II. Das Resorcin bei Hautaffectionen. Von der verhältnissmäßig vielseitigen Verwendbarkeit des Resorcins soll hier nur die Anwendung desselben auf Hauterkrankungen an der Hand einer 4jährigen Casuistik und Statistik mitgeteilt werden.

Die Aufsaugung des Resorcins geschieht beim Frosch von allen Hautteilen aus; bei Warmblütern niemals von der Haut, selbst von vielen Schleimhäuten aus nicht. In den verschiedensten Lösungen und Concentrationen auf die unverletzte gesunde menschliche Haut applicirt, durchaus nicht resorbirbar, ruft es demnach auch keine Reiz- oder Lähmungserscheinungen hervor, wie beim Frosch. Auch tritt nie Verfärbung der gesunden menschlichen Haut nach Resorcingebrauch ein, wie dieses in pathologischen Zuständen derselben immer der Fall ist und als sicheres Symptom stattgehabter Resorption gilt. Selbst in Fällen, wo keine nachweisbare anatomische Läsion im chirurgischen Sinne, sondern nur abnormes Verhalten in der physiologischen Function derselben durch irgend eine Schädlichkeit gesetzt wird, findet gleich eine Resorption statt. Dafür sprechen neben specifischer Färbung des Harns besonders zwei Tatsachen: Erstens die gr[illegible]ische Verfärbung der Haut, die wegen der Verbindung des Resorcins mit Basen, die sich krankhafterweise in der Haut bilden, zuerst einen grünlichen, später einen braunschwarzen Ton annimmt; zweitens sprechen dafür die sicheren Heilresultate, welche bei Erysipel, Scarlatina, Variola, Pemphigus, Rupia, Lepra und bei allen auf der Einwirkung lebender Organismen beruhenden Hautkrankheiten erzielt wurden.

Bei Hautaffectionen mit nachweisbarer anatomischer Läsion im chirurgischen Sinne mit gleichzeitiger Infection, also bei Biss und Stich giftiger Tiere, bei Stich und Schnitt infectiöser Instrumente, besonders in Fällen sog. Leichenvergiftung, die noch zu oft wegen Unkenntniss specifischer Mittel sehr schwere Opfer fordert, hat das Resorcin, in Salbenform angewendet, ebenso glänzende Erfolge gezeigt, wie bei Hautverbrennungen verschiedenen Grades, bei sonstigen Verletzungen mit Hautdefecten, event. auch bei Hautgeschwüren.

Von Wichtigkeit ist ferner die Tatsache, dass die bislang mit Resorcin behandelten Hautdefecte ähnlich wie die „geätzten" Schleimhäute ohne Narbenbildung heilen. An der resorcinirten Wundfläche der Haut bildet sich, ähnlich wie an der „Aetzstelle" der Schleimhaut, wie soeben bemerkt, kein Narbengewebe, wie nach Anwendung anderer Caustica, sondern normale Epidermis, ähnlich wie bei der Schleimhaut normale Epithelien sich bilden. Dieser Umstand erklärt wohl auch die schnelle Heilung chronischer Haut-Ulcerationen durch Resorcinanwendung.

Diese Beobchtungen haben unzweifelhaft bewiesen, dass das Resorcin die Bedingungen der Regeneration der Epidermis bezw. der Epithelien besser und schneller erfüllt, als alle übrigen Aetz- und Desinfectionsmittel. Jedenfalls ist Resorcin, da es in stärksten Concentrationen sowenig, wie indifferentes Wasser, irgend ein krankes Gewebe reizt oder irgend einen Ausschlag verursacht, dem Naphthol vorzuziehen, weil letzteres nach NEISSER's Versuchen Hämoglobinurie und ähnliche Vergiftungserscheinungen nach Art des Phenol und der Pyrogallussäure hervorrufen kann.

O. Pertik, Untersuchungen über Nervenfasern. Arch. f. mikr. Anat. 1881, XIX. S. 183.

Um die Frage betreffs der „Markgerinnung" der Nervenfasern exact zu untersuchen, stellt Vf. zunächst die Unterschiede zwischen dem VIRCHOW'schen Myelin und dem Nervenmarke fest. Die VIRCHOW'schen Myelienextracte (aus Eidotter oder irgend welchen Organen) enthalten umsomehr von jenen bekannten concentrischen „Myelinformationen", je feuchter und heifser das Extract untersucht wird. Auch durch Erhitzen oder H_2O-Zusatz lassen sich in einem von charakteristischen Myelinformationen freien Extracte sehr schnell die letzteren erzeugen. Bei längerem Verweilen in H_2O gehen diese Formationen zuerst in eine feinkörnige, mit Fasern versehene Masse (manchmal radial gestellt = Myelinkranz) über und verflüssigen sich schliefslich unter Bildung von homogenen Wolken. Ganz analoge Erscheinungen beobachtet man an frisch in H_2O untersuchten Nerven innerhalb und aufserhalb der Faser, sobald erst der Markstrom zur Ruhe gekommen ist. Concentrirte H_2SO_4 und HNO_3 quellen sowohl die myelinogenen Substanzen, wie die Myelinformationen und das Nervenmark stark, zerstören sie aber auch fast momentan unter Bildung von wechselnden Farbenerscheinungen. Concentrirte Chromsäure wirkt ähnlich, in schwachen Lösungen nahezu wie Wasser. Essigsäure bringt bei Fasern oder Extracten schnell Myelinformen hervor und zerstört sie hinterher relativ langsam, Eisessig wirkt wie die Mineralsäuren. Auch bei Pikrinsäure, Alkalien, Salzen lässt sich überall constatiren, dass das Nervenmark vollständig auf einer Stufe steht mit den myelinogenen Extracten, d. h. es besitzt, wie diese, die Fähigkeit, in das eigentliche „Myelin" oder die „Myelinformationen" durch gewisse Reagentien übergeführt zu werden. Der Markstrom erscheint nur da, wo der Uebergang

des Nervenmarks in „Myelinformen" so schnell vor sich geht, dass dieselben in der Schwann'schen Scheide durchaus keinen Platz finden. Hiervon kann man sich experimentell überzeugen an Blutgefäfsen, welche mit Eidotter injicirt und dann nach Art der Nervenfasern behandelt werden. Nach dem Tode verhält sich das Nervenmark innerhalb des Körpers der Körperlymphe gegenüber ebenfalls wie eine myelinogene Substanz, nur treten die postmortalen Myelinformationen sehr langsam und unregelmäfsig auf. Doppelten Contur konnte Vf. auch an den lebenden Nervenfasern des Frosches beobachten. Eine „Markgerinnung" muss nach alledem geleugnet werden — was man dafür gehalten hat, sind die bei der Verflüssigung des Nervenmarkes entstandenen transitorischen Myelinformationen.

Was die Osmiumbilder anbetrifft, so weist Vf. an myelinogenen Extracten nach, dass dieselben durch die Osmiumsäure zunächst ziemlich gleichmäfsig in Myelinformationen transitorischer Natur übergeführt werden. Die letzteren geben bei längerer Einwirkung der Säure als Endproduct eine harte schwarze Masse. Bei schwachen Osmiumlösungen tritt daneben noch zum Teil die verflüssigende Eigenschaft des Wassers auf. Durch diese Beobachtungen lassen sich die an den Nervenfasern auftretenden Osmiumbilder überall sehr leicht erklären: die von Lantermann, Ranvier, Kuhnt, Golgi u. A. beschriebenen Erscheinungen sind nicht der Ausdruck normaler Structurverhältnisse, sondern weiter nichts als mehr oder weniger weit vorgeschrittene Stadien einer chemischen Verbindung zwischen dem Nervenmark und der Osmiumsäure.

Die Ewald-Kühne'schen Hornscheiden mit dem Horngerüst stellen nur das artificielle specifische Resultat der Alkohol-Aether-Extraction dar — wie deutlich daraus hervorgeht, dass man das Horngerüst auch aufserhalb der Schwann'schen Scheide an Markmyelinformationen durch diese Methode darstellen kann. Auch die Stilling'schen Elementarröhrchen, die Stäbchen von Mc-Carthy, endlich die von Mauthner und Unger beschriebenen Bilder stellen lediglich Markmyelinformationen dar. Broesike.

J. A. Spalding, Diplacusis binauralis. Eine Selbstbeobachtung. (Deutsch von Steinbrügge.) Ztschr. f. Ohrenheilk. X. S. 143.

Sp., der seit vielen Jahren an Schwerhörigkeit in Folge einer katarrhalischen Mittelohrentzündung leidet, empfand, nachdem er einige Minuten mit dem linken Ohr dem lauten Geräusche einer Maschine ausgesetzt war, plötzlich ein Gefühl von Druck und Klingen in beiden Ohren. Das klingende Geräusch entsprach ungefähr dem g' und wechselte im rechten Ohr mit einem lärmenden Geräusche, ähnlich dem Brausen des Oceans. Beim Intoniren einer Flöte fand Vf., dass er die Töne g'', gis'', a'' und ais'' im rechten Ohr normal, im linken dagegen um eine kleine Terz höher percipirte, also b'', h'', c'' und cis''. Keine anderen Noten in der ganzen Tonreihe der Flöte brachten eine ähnliche Differenz in Betreff der Empfindung im linken Ohr zu Wege. Die Grenzlinie war dadurch scharf

markirt, dass fis'' in beiden Ohren gleich gehört wurde, ebenso h''. Das Experiment gelang auch beim Singen der erwähnten Töne, doch schienen die falschen Töne im linken Ohre um eine Octave höher zu liegen, als die Stimme des Vf.'s. Die sonst vom Vf. von allen Teilen des Kopfes aus nach links am besten percipirte Stimmgabel a' wurde während der Dauer der falschen Töne von der Stirn und den Zähnen aus rechts lauter vernommen. Die Hörschärfe hatte sich während der ganzen Beobachtungsdauer nicht verändert. Am nächsten Tage waren die falschen Töne im linken Ohr verschwunden. Sr. vermutet, dass eine Verstärkung des Druckes im Labyrinth die hohe Perception der betreffenden Töne veranlasst habe. Schwabach.

P. Spiro, Ueber die Gallenbildung beim Hunde. Arch. f. Anat. u. Phys., Physiol. Abt., Suppl. f. 1880, S. 50.

Sp. stellte seine Versuche an einem Hunde mit permanenter Gallenfistel an, von dem die Galle ohne Unterbrechung vom 17. December bis 28. Februar aufgefangen wurde. Auf die vollständige Aufsammlung, sowie auf Beseitigung aller etwaigen Hindernisse für die Entleerung der Galle ist alle Sorgfalt verwendet. — Während der angegebenen Versuchszeit erhielt der Hund qualitativ und quantitativ verschiedene Nahrung, um den Einfluss derselben auf die Gallenbildung festzustellen. Die Galle wurde an allen Tagen gemessen, ihre Menge, Trockengewicht, Schwefelgehalt etc. bestimmt.

I. Der Gehalt der Galle an Schwefel. Der Procentgehalt der trockenen Galle an Schwefel schwankte zwischen 1,88 und 3,41; in der überwiegenden Mehrzahl der Bestimmungen jedoch in viel engeren Grenzen. Von 44 Beobachtungen ergaben nämlich 30 einen Schwefelgehalt zwischen 2,82 und 3,10 pCt.

Weiterhin steht der Procentgehalt der festen Galle an Schwefel aufser aller Beziehung zu der Art und Menge der gereichten Nahrung. Bei 125 Grm. Fleisch betrug er 2,95 pCt.; bei 250 Grm. Fleisch 2,96 pCt., bei 500 Grm. Fleisch 3,02 pCt., bei 1000 Grm. Fleisch 3,01 pCt. Beim Hunger ist die entsprechende Zahl 2,69 pCt., bei 200 Kohlehydrate 2,75, bei aus Fleisch und Kohlehydraten gemischter Nahrung 2,92—3,02 pCt.

II. Ueber den Procentgehalt der festen Galle an Stickstoff. Derselbe schwankte zwischen 7,23 und 10,66 pCt.; berechnet man aus dem Schwefelgehalt der Galle die Taurocholsäure und zieht den in derselben enthaltenen Stickstoff vom Gesammtstickstoff ab, sowie andererseits das taurocholsaure Natron von dem festen Gallenrückstand, so verändern sich die Zahlen sehr wesentlich. Der N-Gehalt des taurocholsäurefreien Gallenrückstandes beträgt alsdann 11,97—19,16 pCt. Auch der N-Gehalt des Gallenrückstandes zeigt keine Beziehung zur Art und Menge der dargereichten Nahrung. Welchem Bestandteil der hohe Stickstoffgehalt der schwefelfreien Galle zuzuschreiben sei, bleibt eine offene Frage, jedenfalls muss es ein Körper von sehr hohem N-Gehalt sein.

III. Der Wassergehalt der Galle. Der Procentgehalt der Galle an festem Rückstand schwankte innerhalb der gewöhnlich angegebenen Grenzen von 4,09—7,88 pCt.; die letzte Zahl fällt auf die im Hungerzustande ausgeschiedene Galle im Gegensatz zu den Beobachtungen von ARNOLD, nach denen im Hunger eine sehr wasserreiche Galle ausgeschieden wird. Der Zusatz von Wasser zur Nahrung erwies sich ohne Einfluss auf den Wassergehalt der Galle.

IV. Die tägliche Schwefelmenge der Galle in ihrer Abhängigkeit von der Art und Menge der Nahrung. Von besonderem Interesse ist in diesem Abschnitt eine Tabelle, welche das Verhältniss des Gallenschwefels zu der Gesammtschwefelausscheidung durch den Harn zeigt, „dem umgesetzten Schwefel“, wie Vf. ihn nennt. Der Schwefelgehalt der Galle nimmt nur ganz unbedeutend mit dem vermehrten Eiweifsgehalt der Nahrung zu, während der Schwefelgehalt des Harns bekanntlich entsprechend dem Eiweifsgehalt der Nahrung ansteigt. Demzufolge stellt der Schwefel der Galle einen um so kleineren Bruchteil des Harnschwefels dar, je höher die Schwefelausscheidung durch den Harn ist; er schwankt zwischen 33,7 pCt. des Harnschwefels und 9,6 pCt.

V. Ueber die Geschwindigkeit, mit welcher sich die Bildung der Taurocholsäure den Aenderungen im Schwefelgehalt der Nahrung anpasst. Der Einfluss der Nahrung auf den Schwefelgehalt der Galle zeigt sich am ersten Tage einer neuen Fütterung weniger, wie an den demnächst folgenden. Bei 500 Grm. Fleisch und 100 Grm. Stärke erschienen am ersten Tage 0,137 pCt. S in der Galle, am 6. Tage 0,154 pCt. S. Entsprechend sind die Erscheinungen beim Uebergang von einer schwefelreichen Nahrung zu einer schwefelärmeren.

VI. Ueber die S-Ausscheidung durch die Galle nach Transfusion von Blut. Einem zweiten Gallenfistelhunde wurden 3 Tage hintereinander je 200 Cctm. frisches Hundeblut eingespritzt; die Schwefelmenge der Galle änderte sich dadurch nicht, für den Einfluss, den die Einverleibung von Eiweifsstoffen auf die Bildung der Taurocholsäure ausübt, ist die Art, wie diese geschieht, danach nicht gleichgültig. (Streng genommen, kann eine Vergleichung in dieser Richtung eigentlich nur stattfinden zwischen dem Eiweifs der Nahrung und dem eingespritzten Blutserum, nicht aber dem Blut, welches, wenigstens vorübergehend, Körpergewebe wird. Ref.)

VII. Die tägliche Ausscheidung an Stickstoff durch die Galle. Für diese (es ist hierunter der Stickstoff, abzüglich des in der Taurocholsäure enthaltenen, verstanden) gilt dasselbe, wie für den S-Gehalt. Er steigt zwar entsprechend dem N-Gehalt der Nahrung, jedoch durchaus nicht parallel, sodass also der N-Gehalt der Galle, ausgedrückt in Procenten des Harnstickstoffs, um so kleiner wird, je höher die Ausscheidung an Stickstoff durch den Harn und so von 6,3 pCt., beim Hunger bis 2,2 pCt. bei 949 Grm. Fleisch schwankt.

VIII. Abhängigkeit der Gallensecretion von der Tages-

zeit. Die zahlreichen, in diesem Abschnitt niedergelegten Beobachtungen lassen einen Auszug nicht zu; es muss in dieser Beziehung auf das Orig. verwiesen werden.

IX. Ueber den Einfluss, welchen die Entfernung der Galle aus dem Tierkörper auf die Bindungsweise des Schwefels im Harn übt. Der Schwefel ist im Harn bekanntlich nicht ganz als Schwefelsäure enthalten, sondern zum Teil auch in einer weniger oxydirten Form. Nach Kunkel soll der weniger oxydirte Schwefel an Menge abnehmen bei Ableitung der Galle nach aufsen. Vf. fand den Anteil des Schwefels, welcher als Schwefelsäure austritt, in einer grofsen Zahl von Versuchen schwankend, von 50 pCt. des Gesammtschwefels bis 81 pCt. Das Verhältniss der präformirten Schwefelsäure zur gebundenen Baumann's im Harn ist beim Gallenfistelhund dasselbe, wie normal.

In einem Anhange bespricht Vf. die Anlegung und Ueberwachung der Gallenfistel, das Sammeln und Conserviren der Excrete, das Verfahren zur Bestimmung des Schwefels und Stickstoffs und die Ernährung der Tiere. E. Salkowski.

E. Klebs, Der Bacillus des Abdominaltyphus und der typhöse Process. Arch. f. exp. Path. XIII. S. 381.

Im Verfolge seiner Untersuchungen über Ileotyphus (Cbl. 1880, S. 680) kommt K. zu dem Ergebniss, dass in jedem typhösen Plaque des Darms, so lange der Process in progressiver Entwickelung sich befindet, die Bacillen vorhanden sind, sodass die genetische Bedeutung derselben bewiesen ist; die Darmschleimhaut muss als der Ausgangspunkt aller weiteren Erkrankungen angesehen werden. Es ist zu vermuten, dass die ersten, schweren, nervösen Symptome der Entwickelung der Bacillen in den Hohlräumen der Pia ihren Ursprung verdanken; in einem mitgeteilten Falle dieser Art waren reichliche Bacillen in der Pia zu finden. Die lobulären Hepatisationen sind ebenfalls als Folgezustände des mykotischen Collaps der Lunge zu bezeichnen.

Im ersten Beginn der Darm-Affection finden sich die Bacillen in dem der Oberfläche anhaftenden Schleim, sie sind feiner, als die im Darminhalt so häufig vorkommenden Fäulnissorganismen, unterscheiden sich von den letzteren aufserdem durch das Vorkommen längerer, meist leicht gewundener Fäden, welche oft zahlreiche Sporen im Innern tragen. Weiterhin dringen dann die Bacillen in das Gewebe hinein, und zwar zunächst auf dem Wege der Lieberkühn'schen Drüsen; sie bilden dann dichte, mit Hämatoxylin intensiv sich färbende Rasen, die bis in die Submucosa sich erstrecken; die einzelnen Fäden erreichen dabei eine Länge von 50 Mikren, bei 0,2 Mikren Breite. Wenn Sporenbildung stattfindet, kann die Breite bis 0,5 Mikren steigen.

Die Uebertragung des Typhus abd. auf Tiere wurde in verschiedener Weise versucht, indem entweder typhöse Darmentleerungen

oder Kulturflüssigkeiten des „Bacillus typhosus“ den Tieren subcutan oder per os eingebracht wurden. Die Tiere erkrankten danach in verschiedener Weise (s. Orig.); in einem Falle wurden in der hämorrhagisch geschwollenen Schleimhaut des Proc. vermiformis eines Kaninchens, das zwei Tage nach der Infection gestorben war, Bacillen und Fadenmycel gefunden; die histologischen Veränderungen der Darmschleimhaut in diesem Falle stimmten mit den typhösen Veränderungen der Darmschleimhaut des Menschen überein.

Schliefslich empfiehlt Vf. die Anwendung der Benzoate in hohen Dosen (Natron- oder Magnesiabenzoat 20 Grm. pro die) beim Ileotyphus des Menschen. C. Friedlaender.

J. Mikulicz, Ueber die Anwendung der Antisepsis bei Laparatomien, mit besonderer Rücksicht auf die Drainage der Bauchhöhle. Arch. f. klin. Chir. XXV. S. 111.

M. frägt sich, ob die Bauchfellhöhle für die Durchführung des Lister'schen Verfahrens im engeren Wortsinn in allen seinen Einzelheiten geeignet ist und weist auf die von Wegner hervorgehobenen Eigenschaften des Bauchfells hin, dass dasselbe blosgelegt, weder durch Berührung mit der Atmosphäre, noch durch Aufnahme der in derselben enthaltenen Pilzkeime, sondern im Wesentlichen nur durch die dabei mögliche Abkühlung gefährdet wird. Von bestimmendem Einfluss auf den Verlauf von Bauchfellwunden sind vielmehr folgende Factoren: 1) die grofse Flächenausdehnung des Bauchfells; 2) seine enorme Resorptionsfähigkeit; 3) seine nicht minder hohe Transsudationsfähigkeit; 4) die natürlichen Bewegungen des Zwerchfells und des Darms; 5) die Neigung des Bauchfells zur Bildung von plastischen Exsudaten; 6) die Fähigkeit, mit abgestorbenen Gewebsstücken eine innige Verlötung einzugehen, sie abzukapseln und zur Aufsaugung zu bringen. (Auf letzterer Eigenschaft beruht bekanntlich die Möglichkeit der intraperitonealen Stielbehandlung bei Ovariotomien, die Versenkung von Ligaturen und des bereits von Spiegelberg und Waldeyer studirten reactionslosen Verschwindens von Brandschorfen in der Bauchhöhle.)

Was nun die Bedeutung aller dieser Eigenschaften des Bauchfelles für die Entstehung einer septischen Entzündung dieses betrifft, so kommt Vf. zu dem Schluss, dass dieselben notwendiger Weise die Gefahren, welche eingeschlossene Flüssigkeiten und abgestorbene Gewebsstücke mit sich bringen, wesentlich verringern müssen. Nur bei Steigerung der Flüssigkeitsmenge, so dass sie nicht mehr aufgefangen werden kann und stagniren muss, bildet das Bauchfell einen sog. „toten Raum“. Dasselbe muss auch der Fall sein, wenn die in der Bauchhöhle angesammelten Secrete eine so differente (resp. septische) Qualität besitzen, dass sie sich deshalb nicht mehr zur Aufsaugung eignen.

Selbstverständlicher Weise hat das Vorstehende nur seine Giltig-

keit, wenn das Bauchfell unversehrt ist und normal functionirt. Besteht am Bauchfell eine grofse Wundfläche, oder sind gar die abhängigen Teile des kleinen Beckens ihres Bauchfellüberzuges beraubt, so können sich die eben beschriebenen günstigen Verhältnisse in das Gegenteil verwandeln. Der Bildung eines „toten Raumes“ durch Drainage zuvorzukommen, wie es zuerst M. Sims getan hat, steht die vom Vf. in allen Einzelheiten nachgewiesene Unmöglichkeit, das Bauchfell vollständig zu drainiren, entgegen. Am besten wirkt noch die von Bardenheuer gemachte Anordnung der Drainage, welche von der Bauchwunde aus in das Becken, und von hier zur Vagina hinausgeführt wird. Aber selbst bei dieser Anordnung kann die Drainage leicht Gefahr bringen, wenn dieselbe nicht durch einen exacten antiseptischen Verband geschützt ist, und Vf. sieht in den günstigen Erfahrungen Bardenheuer's weder einen Beweis gegen diese Gefahr, noch einen solchen für den Nutzen der Bauchfelldrainage. — Die sonstigen Maſsnahmen, die bei Eröffnungen des Bauchfells im Bereich der Ausführbarkeit liegen, vermag man von einem zwiefachen Gesichtspunkte aus zu begründen, je nachdem man die Contact-Infection oder die Spontan-Infection zu bekämpfen hat. Unter den gegen die erstere gebräuchlichen Vorkehrungen ist hier die Empfehlung des Spray's nicht während, sondern vor der Operation hervozuheben. Von dem Standpunkte des Vf.'s aus ist es ferner nur natürlich, dass er sich für vollkommenen Verschluss der Bauchhöhle nach der Laparotomie erklärt. Derselbe hat im Wesentlichen durch die Naht zu erfolgen und erachtet Vf. demnach in dieser Beziehung umfängliche Occlusivverbände für mehr oder weniger nutzlos. Was die Verhütung der Spontan-Infection betrifft, so bespricht hier Vf. neben dem Nutzen der sorgfältigen Toilette des Peritoneum und der genauen Blutstillung den Vorteil, den die Ausschaltung grofser Wundflächen aus dem Bauchfell auf dem Wege der „subperitonealen Enucleation“ von Geschwülsten gewährt. — Hieran schliefst Vf. die Empfehlung der Secretionsbeschränkung durch Anwendung der Massenligatur, der Verschorfung durch Glühhitze, ferner der Anlegung von Compressionsverbänden und Steigerung der Transsudation mit Hilfe der Einführung von vielem Getränk nach dem Vorgange von Keith. — Zum Schluss erwähnt Vf. die Möglichkeit, durch besondere Lagerung des Kranken im concreten Falle der Secretstagnation vorzubeugen.

P. Gueterbock.

Sommerbrodt, 1) Ueber eine ungewöhnlich grofse Kehlkopfcyste (Hämorrhagie in dieselbe am Tage nach der Punction). — 2) Ueber einseitige Posticuslähmung bei einem halbjährigen Kinde. (Obduction nach $1^3/_4$ Jahren). Breslauer ärztl. Zeitschr. 1881, No. 10.

1) Patient 45 Jahre alt, Mann, Stimme nicht heiser, keine Dyspnoe, Schwierigkeit beim Schlingen. Unter und hinter der das vordere Drittel des Larynx bedeckenden Epiglottis lag, den ganzen

Trichter des Kehlkopfs ausfüllend, so dass von den Stimmbändern nichts zu sehen war, eine kirschgroſse Neubildung, welche deutlich durch einen breiten Stiel an der Grenze des mittleren und vorderen Drittels der Plica aryepiglottica sin. befestigt war. Der Gesammtumfang erschien etwas birnförmig, ein wenig bilobär, wechselte jedoch auch seine Gestalt, wenn durch den exspiratorischen Luftstrom die Neubildung nach oben und hinten resp. nach oben und links geworfen wurde. Die Masse der Neubildung trug durchaus nicht das Gepräge des Soliden, sondern zeigte eine gallertartig-zitternde Beweglichkeit und schmiegte sich der Unterlage und der Umgebung stets auf das Genaueste an. Die Oberfläche der Geschwulst war glatt, zeigte geringe Gefäſsramificationen und eine grauweiſsliche Farbe mit dem Eindruck des Transparenten. Die tactile Empfindung war weich, eine Stelle leicht einzudrücken. Bei günstiger zufälliger Lage konnte man bisweilen einen Teil des ganz normalen rechten Stimmbandes sehen. Die Breite des Stiels, welcher nur beim Aufrichten des Epiglottis ganz zu übersehen war, betrug etwa 7 Mm. S. führte, um die Wiederfüllung der Cyste nach der Operation zu hindern, einen hakenförmigen flachen Galvanokauter von hinten nach vorn unter den Stiel, in der Absicht, die Ernährung des ganzen Tumors durch Obliteration der Gefäſse im Stiel zu stören. Als er darauf mit dem Galvanocauter die Cystenwand öffnete, verschwand die Neubildung spurlos. Bei der folgenden Untersuchung wurde der Larynx absolut frei gefunden, nur in der linken Fossa laryngopharyngea hing ein kleines gefaltetes Häutchen von der aryepiglottischen Falte hinein. Abends war der Pat. munter, sang und trank Bier. Am folgenden Morgen aber stellte sich stetig steigernde Heiserkeit und Atemnot ein. Mit breiter Basis der linken aryepiglottischen Falte aufsitzend, ragte, horizontal in den Kehlkopf hinein, wiederum die Stimmbänder gänzlich verdeckend, ein starrer, dunkelblauroter, anscheinend prall gefüllter Tumor, auf dessen höchstem Punkte eine kleine gelbliche Cauterisationsstelle zu sehen war. Beim Zufühlen mit der Sonde erschien der hintere Teil härtlich, der vordere mehr weich. Durch Eröffnung der vorderen Partie entleerte sich blutige Flüssigkeit. Die hintere Partie (etwa $^2/_3$ des Tumors) resistirte wahrscheinlich mit Fibrinmassen gefüllt. Die weitere Behandlung bestand in einer Reihe galvanokaustischer Incisionen, bis nach einigen Wochen der Tumor bis auf ein halberbsengroſses Höckerchen auf der Höhe der aryepiglottischen Falte zusammengeschrumpft war.

2) Als der kleine Patient ca. 6 Monate alt war, trat nach vorangegangenen Verdauungsstörungen etc. acute Laryngitis und Tracheitis auf. Die Stimme war bis dahin rein, die Respiration frei gewesen. Schon in den ersten Tagen des Bestehens dieser Affectionen bemerkte man an Stärke zunehmende stridulöse Inspiration. Der Stridor bestand in gleicher Weise bei Tag, wie bei Nacht, steigerte sich erheblich beim Weinen; Stimme rauh, klanglos. Der Katarrh besserte sich, der inspiratorische Stridor blieb stationär. Höchste Atemnot war constant, intercurrente fieberlose Bronchitiden.

Bis auf mangelhafte Ernährung war die Entwickelung des Kindes normal. Als das Kind etwa 1¼ Jahr alt war, sah S. dasselbe. Heulende Inspiration; Exspiration frei. Aengstlicher Gesichtsausdruck. Thorax deformirt durch tiefe Einziehung der Sternalgegend bis fast zur Wirbelsäule; bei jeder Inspiration steigt der Larynx tief herab; Einziehung des Jugulums, auxiliare Atemmuskeln stark ausgebildet. Stimme des anämischen Kindes rauh, klanglos. Sonst keine Abnormitäten. Laryngoskopische Untersuchung nicht ausführbar. Die Diagnose wurde auf doppelseitige Lähmung des M. cricoarytenoid. postic. mit Wahrscheinlichkeit gestellt. Die 8 Monate später angestellte Obduction (Marchand) ergab einseitige (linke) Lähmung dieses Muskels. Der rechte M. cricoarytenoid. posticus anscheinend normal, seine Fasern sämmtlich wohlerhalten, der linke ist bereits makroskopisch atrophisch auf die Hälfte des Volumens reducirt und sehr blass-gelblich. Er enthält noch zahlreiche Muskelfasern, die jedoch sämmtlich aufserordentlich schmal, dabei aber noch deutlich quergestreift sind. Die Fasern sind meist in gröfseren Bündeln zusammengeordnet und in sehr reichliches fibrilläres Bindegewebe eingebettet. Degenerationsvorgänge nicht wahrnehmbar. Die Aryknorpelgelenke frei, andere Abnormitäten an der Schleimhaut, den Muskeln und Nerven des Larynx finden sich nicht. Obduction des Gehirns wurde nicht gestattet. P. Heymann.

B. C. Waller, On the nature and sequence of the cardiac and vascular changes in interstitial nephritis. Lancet 1881, Febr. 5 u. 12. — **G. Johnson, On the nature and sequence u. s. w.** Das. March 12.

W. fand in fünf schnell tötlichen Fällen von Glomerulonephritis scarlatinosa die Wandungen der Niercnarterien und das perivasculäre Gewebe von Leukocyten durchsetzt, sonst aber die Gefäfswände unverändert. Das Herz fand er in drei daraufhin untersuchten Fällen normal, letzteres, wie er meint, weil die Zeit für Ausbildung der Herzhypertrophie zu kurz war. [Bekanntlich ist bei Scharlach eine Zunahme der Herzdämpfung, namentlich im Breitendurchmesser nicht selten und E. Friedländer hat neuerdings die fast regelmäfsig vorhandene Dilatation und Hypertrophie anatomisch nachgewiesen. S. Verhandl. der physiolog. Ges. in Berlin, 19. Novbr. 1880.]

Von 40 Fällen der „gewöhnlichen interstitiellen Nephritis“ fand er in frischeren Fällen das perivasculäre Bindegewebe verdickt, nicht aber die davon zu unterscheidende Adventitia, welche erst in den allervorgerücktesten Fällen in die Verdickung hineingezogen war. Dagegen fand er regelmäfsig eine Hypertrophie der Muscularis um so stärker, je älter die Fälle waren. Nur in 3 Fällen fand er eine starke Verdickung der Intima, welche gewöhnlich mit Atrophie der Muscularis verbunden ist. Hierbei waren dann deren Kerne sehr undeutlich und fehlten stellenweise ganz. Uebrigens

fand sich in der Intima in allen Fällen, je nach dem Alter des Falles, mehr oder weniger vorgeschritten die bekannte Veränderung der sog. Endarteriitis obliterans.

Die interstitiellen und die erst im weiteren Verlaufe eintretenden Veränderungen hält W. für abhängig von einer gemeinsamen Ursache, nämlich einer Blutvergiftung (Gicht, Rheumatismus, Syphilis, Alkohol-, Bleidyskrasie, chronische Dyspepsie). Dieselben Gefäſsveränderungen, wie in der Niere, kommen, aber weniger häufig, auch in anderen Gefäſsen des Körpers vor, jedoch fehlt hier gewöhnlich die Verdickung der Adventitia (vergl. Referent in Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 29, Sitzung d. Berliner med. Ges.).

Unter 26 darauf untersuchten Fällen war 18 Mal Hypertrophie des Herzens ohne Klappenfehler, in 3 Fällen trotz starker Granular-Atrophie der Nieren keine Hypertrophie, wie W. meint, wegen des ungünstigen Ernährungszustandes vor dem Tode. Die Ursache der Hypertrophie findet er in den Circulationshindernissen in den Nieren und Körpergefäſsen (s. Ref. Cbl. 1878, S. 841). Weiterhin erläutert er aber, wie allein in Folge der Verdickung und des Untergangs der Nierengefäſse auf rein mechanische Weise durch Steigerung des Blutdrucks die Herzhypertrophie zu Stande kommen soll. Die von ihm so regelmäſsig beobachtete Hypertrophie der Gefäſsmuscularis weiſs W. nicht befriedigend zu erklären, da ihm die bekannte Erklärung derselben von Johnson nicht zusagt.

Letzterer macht darauf aufmerksam, dass er die nach innen von der ringförmigen verdickten Muscularis liegende ebenfalls verdickte Schicht von Längsfasern, welche er früher als zur Muscularis gehörig angesehen hatte, schon seit 1878 (Brit. med. J., Mai 23) als die verdickte Intima anerkannt habe. Diese von ihm als wahre physiologische Hypertrophie betrachtete Verdickung ist bei der genuinen Granularatrophie („small red granular kidney“) ebenso regelmäſsig, wie die Hypertrophie der Muscularis und als Folge des Widerstandes zu betrachten, welchen sie dem beständig von dem hypertrophischen Herzen auf sie einwirkenden Druck entgegensetzen. (Demnach müsste die Herzhypertrophie der Verdickung vorhergehen! Ref.) Seine Erklärung der Hypertrophie der Muscularis als Regulatoren des Kreislaufs („arterial stopcocks“) bleibt dabei bestehen. Senator.

E. Galvagni, Sopra un caso di emichorea post-emiplegica da rammollimento del talamo ottico. Bologna 1880, 8°. 23 Seiten. — **Gowers, On paralytic chorea.** Brit. med. Journ 1881, April.

Nach einem apoplektiformen Anfall wurde ein 76jähriger Mann rechtsseitig gelähmt. Nach etwa 4½ Monaten bemerkte man neben der Hemiparese rhythmische, die ganze rechte Körperhälfte betreffende, am meisten an der oberen Extremität ausgeprägte Bewegungen (Beugungen, Streckungen, Ab- und Adductionen). Bei Versuchen zu activen Bewegungen wurden diese unwillkürlichen

Locomotionen stärker. Die ausgeführten Bewegungen waren hochgradig ataktisch. Die Sensibilität der rechten Körperhälfte war absolut intact. Die Stimme war rauh, monoton; Sprache etwas behindert, die Augen nach links deviirt, Intelligenz intact. Vf. betont, dass die unwillkürlichen Bewegungen nicht an Chorea erinnerten; sie waren rhythmisch und wiederholten sich anfangs wohl über 100 Mal in der Minute. Die Obduction erwies zwei Krankheitsherde im Hirn; nur von dem einen, im Thal. opt. sin. gelegenen, macht Vf. die während des Lebens beobachteten Erscheinungen abhängig. Die centralste Partie des linken Sehhügels enthielt eine mit rahmiger Masse erfüllte 9 Mm. lange, 4 Mm. hohe Spalte, 8 Mm. von der oberen, 6 Mm. von der inneren Begrenzungsfläche des Thalamus entfernt. Pons, Med. obl. und innere Kapsel waren durchaus intact. Dagegen fand sich an der Oberfläche des rechten Kleinhirnlappens eine 80 Mm. lange, 15 Mm. breite und 7 Mm. in die Tiefe gehende Erweichung.

Die theoretischen Betrachtungen des Vf.'s s. im Orig.; das Wesentlichste derselben besteht darin, dass Vf. die Notwendigkeit einer pathologisch-anatomisch nachweisbaren Verletzung der inneren Kapseln für das Zustandekommen der unwillkürlichen nach hemiplegischen Bewegungen im Hinblick auf seinen Fall leugnet (Cbl. 1881, S. 159).

G. beschreibt einige Fälle von Chorea bei Kindern, deren hervorragendstes Symptom in der Schwäche eines Armes ohne sonstige Lähmungserscheinungen am Gesicht oder der unteren Extremität derselben Seite besteht. Nur hin und wieder sieht man schwache, unwillkürliche Zuckungen im paretischen Arm, schwächer jedenfalls, als auf der gesunden Seite. Der Verlauf derartiger Fälle ist oft langwierig. Die Schwäche kann sich allmählich verlieren und nun erst können die choreiformen Bewegungen deutlich zu Tage treten. Schwere allgemeine Chorea sah G. nie bei derartigen Fällen auftreten.

Bernhardt.

H. Cohn, Zur Anatomie der persistirenden Pupillarmembran. Cbl. f. pract. Augenheilk. April 1881.

Die Untersuchung eines ausgeschnittenen Stückes entzündeter Iris mit persistirender Pupillarmembran ergab, dass letztere aus dem nämlichen Gewebe, wie die anstofsenden Irisschichten selbst, besteht, nämlich einem dichten Fasergewebe, parallelstreifig, da und dort, besonders an den Umbeugungsstellen, leicht wellig, welches mit reichlichen Capillaren durchzogen ist, die schlingenförmig umwendend unmittelbar daneben zurücklaufen. Die freien Enden der Pupillarmembran sind stumpf oder schräg abgekappt, ohne weitere Veränderung ihrer Grundlage. Ein Epithelbelag ist auf beiden Flächen nur vereinzelt nachzuweisen.

Horstmann.

G. Bizzozero u. G. Salvioli, Ueber die Aenderungen, welche der Hämoglobingehalt des Blutes in Folge von Blutentziehungen erfährt. Moleschott's Unters. z. Naturl. XII. S. 611.

Die Versuche sind gröfstenteils an Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen an-

gestellt mit Hilfe des von B. früher beschriebenen Chromo-cytometers, welcher nur sehr kleine Mengen Blut zur Feststellung des Hämoglobingehaltes erfordert, also mehrfach wiederholte Bestimmungen gestattet, ohne dass die erforderliche kleine Blutentziehung einen Einfluss auf die Blutmenge ausübt. Regelmäfsig fanden Vff. eine Abnahme des Hämoglobingehaltes nach dem Aderlass, die mit wechselnder Schnelligkeit erfolgte: bei einigen Tieren wurde der Minimalwert schon in 6 Stunden erreicht, bei anderen dauerte das Sinken 1—2 Tage. Auch bei kleineren Aderlässen, welche 2 pCt. des Körpergewichts nicht übersteigen, nimmt der Hämoglobingehalt des Blutes ab. Die Abnahme des Hämoglobingehaltes ist der Gröfse des Aderlasses annähernd proportional. Im Durchschnitt vermindert sich für jede 1 pCt. des Körpergewichts betragende Blutentziehung der Hämoglobingehalt um 11,14 pCt. seines ursprünglichen Wertes. Dieses Verhältniss ändert sich nicht, wenn bei ein und demselben Tiere mehrere Aderlasse gemacht werden.

E. Salkowski.

Benecke, Ueber die Quantität des am menschlichen Körper producirten Horngewebes. Marburger naturwiss. Sitzgsber. 1880, Decbr.

B. bestimmte an sich durch auf ein Jahr sich erstreckende Beobachtungen die Production von Hornsubstanz an den Fingernägeln zu 0,0054 Grm. pro Tag in naher Uebereinstimmung mit Moleschott. An den Fufsnägeln fand B. 0,0059 p. d. Die Production von Hornsubstanz in den Haupthaaren betrug bei B. während eines Zeitraums von 360 Tagen bei 4wöchentlicher Kürzung des Haares 14,62 Grm. = 0,0406 Grm p. d. Die Angaben von M. über tägliche Epidermisabstofsung bezeichnet B. ebenso wie früher gelegentlich der Ref. als in ihren Unterlagen unzulässig.

E. Salkowski.

Denissenko, Ueber das Verhalten der äufseren Körnerschicht der Netzhaut bei gewissen Krankheiten. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 461.

Zwischen äufserer Körnerschicht und Limitans externa fand D. bei Morbus Brightii einen freien Zwischenraum, besonders in der Umgebung der Fovea centralis; mit diesem hängen Spalträume zwischen den äufseren Körnern zusammen, welche D. für erweiterte Lymphräume hält. Auch zwischen den centralen Fortsätzen der Körner, welche die Schultze'sche Faserschicht bilden, befinden sich solche Räume, welche mit jenen zusammenhängen, und an der Erweiterung teilnehmen. Indem die Fasern dieser Schicht da, wo sie normaler Weise schräg verlaufen, sich in Folge der Lymphstauung senkrecht richten, kommt eine erhebliche, aber ungleichmäfsige Verdickung der Retina zu Stande; die Stellen der stärksten Verdickung entsprechen den Blutgefäfsen, in deren Nähe die Lymphstauung am intensivsten ist. Dieselben Veränderungen fand D. auch in einem Falle von Blutungen der Netzhaut ohne Morbus Brightii, sodann in einem Falle von Stauung durch einen Hirntumor, und bei einem Erhängten. Hier kam aber noch eine Lückenbildung in der Limitans ext. und Ausdehnung der Umhüllungshäute der Zapfen hinzu, sodass die letzteren wie von kleinen Lappen bedeckt waren.

F. Marchand (Breslau).

E. Albert, Eine Bemerkung, betreffend das Fehlen der Hirnpulsation bei blofsliegender Dura mater. Wiener med. Blätter 1881, No. 15.

Im Anschluss an einen Fall von Chiene, in welchem blofsgelegtes gequetschtes

Hirn nicht pulsirte, giebt R. eine ausführliche Krankengeschichte, in welcher das ebenfalls bloſsliegende, aber verjauchte Gehirn keine Pulsation gezeigt. Letztere trat vielmehr erst dann ein, als A. die verjauchten Schichten fortgeräumt und scheint bis zu dem am selben Tage erfolgenden Tode des Pat. bestanden zu haben. P. Güterbock.

Parinaud, De l'hemeralopie dans les affections du foie et de la nature de la cécité nocturne. Arch. gén. de méd. 1881, April, S. 403.

Die Hemeralopie kommt in nicht sehr seltenen Fällen mit Erkrankungen der Leber vor, und zwar bei den chronischen, besonders bei der Cirrhosis hepatis. Sie tritt auf, wenn das Organ schon längere Zeit erkrankt ist. Auch scheint sie nicht durch den Icterus veranlasst zu sein, sondern durch eine specifische Veränderung im Blute, welche eine Folge von Functionsstörungen in der Leber sind. Horstmann.

W. Sp. Watson, On the advantages of opening the capsule before making the corneal section in the operation for cataract. Med. Times and Gaz. 1881, May 7.

Bei der Cataract-Extraction wird empfohlen, vor dem Cornealschnitt vermittelst einer gekrümmten Staarnadel die Linsenkapsel zu öffnen. Diese Methode hat den Vorteil, dass die erweiterte Pupille die freie und sichtbare Bewegung des Cystitoms erlaubt. Der Pupillarrand ist dabei weniger Verletzungen, als nach der alten Methode, ausgesetzt. Auch lässt sich alsdann das Verhältniss des festen Kerns zur nicht festen Corticalis bestimmen, wonach die Gröſse des Cornealschnittes modificirt werden kann. Diese Operationsmethode lässt sich leichter und sicherer ausführen, als die alte.

Horstmann.

Fr. Mosler, Therapeutische Mitteilungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. S. 476.

I. Ueber Gefahren der peritonealen Transfusion. Bei einem 26jährigen Drahtbinder, welcher an Milztumor und Anämia splenica litt, machte M. am 8. und 20. December je eine peritoneale Bluttransfusion. Das erste Mal wurden 40 Ccm., das zweite Mal 130 Ccm. defibrinirten Menschenblutes übergeleitet. Auf peinliche Sorgfalt in Reinigung der Instrumente und der übrigen Vorbereitungen war groſses Gewicht gelegt. Nach der zweiten Transfusion entwickelten sich sehr schnell Zeichen diffuser Peritonitis, denen Patient am sechsten Tage erlag. M. schlieſst daraus, dass „die in kürzerer Zeit wiederholte peritoneale Transfusion als ein gefährliches nicht zu empfehlendes Verfahren anzusehen“ sei.

II. Anatomische Veränderungen eines chronischen Milztumors nach parenchymatöser Injection von Solutio arsenicalis Fowleri. Die Beobachtung betrifft den oben erwähnten Kranken, bei welchem der Milztumor unter dem Einfluss von Malaria und Syphilis entstanden war. Der Kranke hatte innerhalb 5 Wochen 16 Injectionen von $^1/_2$ — 1 Spritze Sol. ars. Fowl. in das Milzgewebe erhalten. Die Section ergab eine derbe Milz mit runzliger Kapsel, Einziehungen auf derselben und fleckige Zeichnung der Pulpa, Veränderungen, die M. auf die Injectionen bezieht. Anatomische Untersuchung fehlt. Eichhorst (Göttingen).

Mesnet, De l'hémoglobinurie a frigore. Arch. gén. etc. 1881, Mai, S. 513.

M.'s Beobachtung betrifft eine 37jährige Frau, die vor 7 Jahren Syphilis über-

standen. Die Symptome sind die allbekannten. Die Untersuchung des Blutes, von Hayem ausgeführt, ergab, bis auf eine geringe Verminderung der Gerinnungsfähigkeit, nichts Wesentliches.

Brieger.

Fr. Schultze, Ueber die Beziehungen der multiplen Sklerose des centralen Nervensystems zur allgemeinen progressiven Paralyse der Irren. Arch. f. Psych. etc. XI. S. 216.

Ein ausführlich mitgeteilter Fall bot in der ersten Periode der Krankheit das vollendete Bild der multiplen Sklerose, in einem späteren Zeitraume dasjenige der Dementia paralytica. — In einem zweiten Falle war die Diagnose auf Paralyse gestellt, die Beobachtungszeit aber nicht genügend lang. Beide Male war der Befund der einer Atrophie des Gehirns mit diffuser Bindegewebshyperplasie und zugleich multipler sklerotischer Herde im Rückenmarke. Eine innere Verwandtschaft beider Krankheiten ist dem Vf. wahrscheinlich. Nach des Ref. Erfahrung sind derartige Beobachtungen nicht selten, und gehört die Differenzialdiagnose zwischen multipler Sklerose und progressiver Paralyse in manchen Fällen zu den allerschwierigsten Aufgaben der Diagnostik.

Wernicke.

Riegel, Ueber Impetigo contagiosa. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 13.

Zur Stütze der Annahme, dass die genannte Hautkrankheit eine Ekzemform mit impetiginös-contagiösem Charakter darstelle (s. Unna, Vierteljahrsschr. f. Derm. und Syph. 1880 I.), führt R. folgende Beobachtung an: In einer wohlsituirten Familie befiel im April die gesunde Frau am rechten, später am linken Mundwinkel eine circumscripte, exsudirende, krustenbedeckte Entzündung, die nach der Abheilung wiederkehrte. Ende Juni bildete sich bei dem jüngsten $1\frac{1}{2}$jährigen Kinde ein impetiginöses Ekzem heraus. Anfangs August wurde ein 9jähriges Mädchen der Familie, das außerdem Kopfläuse hatte, befallen und sodann in sehr milder Weise eine zweite 11jährige Schwester. Bei den übrigen vier Familiengliedern, von denen drei mit den Erkrankten in intimere Berührung nicht zu kommen pflegten, trat das impetiginöse Ekzem nicht auf.

Lassar.

R. Hein, Beschreibung einer seltenen Missgeburt und Bemerkungen über ihr Entstehen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gyn. VI. S. 352.

Die von H. beschriebene Missgeburt zeigt am Kopfe eine feste bandartige Verbindung zwischen Placenta und Dura mater cerebri. Am Schädel findet sich Encephalocele anterior dext. mit Defect der Ossa frontal. und parietal dextr. Von der Nase ist nur der untere Teil rüsselartig angedeutet. Die Augenlider sind durch verwachsene Hautfalten markirt. An den Extremitäten finden sich mehrere amniotische Stränge und H. rechnet auch das grefse vom Kopf des Kindes zur Placenta gehende Band zu dieser Kategorie. H. glaubt, dass diese Abnormitäten auf traumatischem Wege, Sprung vom Wagen, entstanden sind und zwar zu einer Zeit, wo die beiden Blätter des Amnion sich von einander abzuheben beginnen. Er fasst die Bildung der Bänder als einen Entzündungsprocess auf in Folge einer Ernährungsstörung des Amnios während seiner Entstehung.

W. Schülein.

Druckfehler: S. 627 Z. 12 von oben lies: wahrer Zwergformen und Z. 22 lies: Wasserpflanzen statt Wasserschlangen.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 10. September. No. 37.

Flechsig, Zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Leitungsbahnen im Grofshirn des Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt., 1881, S. 12.

Bei 50—51 Ctm. langen, annähernd reifen Früchten erscheinen im Querschnitt des Hirnschenkels die Faserzüge der Haube sämmtlich mit Markscheiden ausgestattet und nur der Hirnschenkelfufs unterscheidet sich in dieser Beziehung von dem ausgebildeten Organe. — Vf. schildert zunächst den Befund an einem Querschnitte, welcher etwa an der Grenze vom unteren und mittleren Drittel des Hirnschenkelfufses senkrecht zu seiner Oberfläche und auf die Hauptrichtung seiner Faserzüge angelegt ist. Man hat hier eine mediale und laterale Hälfte an dem Hirnschenkelfufs zu unterscheiden; nur die letztere zerfällt deutlich in zwei übereinanderliegende Etagen, eine der Basis zugekehrte und eine an die Substantia nigra anstofsende. Die einzige markhaltige Partie des Fufses nimmt etwas mehr als die Hälfte des von der basalen Etage eingenommenen Raumes ein, sie ist durch zackige Conturen überall scharf begrenzt und lässt nach aufsen von sich ein Gebiet von etwas weniger als der Hälfte der unteren Etage frei, welches noch ganz marklos ist. Das allein markhaltige im Querschnitt ungefähr dreieckige Feld ist die Pyramidenbahn des Vf.'s; es lässt sich nach abwärts in continuo in die vordere Brückenabteilung und von da

in die Pyramide der Oblongata verfolgen, ohne an Umfang merklich zu verlieren. Am wenigsten scharf ist die Abgrenzung des von der Pyramidenbahn eingenommenen Dreiecks an seiner dorso-medialen Seite. Hier liegt ihm nämlich ein Gebiet an, welches im Uebergange aus dem marklosen in den markhaltigen Zustand begriffen ist, also bereits rudimentäre Markscheiden besitzt. Dieses lässt sich nach abwärts nur bis zum Eintritt in die Brücke verfolgen und steht möglicher Weise zu den motorischen Nervenkernen der Brücke in dem gleichen Verhältniss, wie die Pyramidenbahn zu den Vorderhörnern des Rückenmarks. Das laterale Gebiet der unteren Etage des Hirnschenkelfufses lässt sich nach abwärts bis in die vordere Brückenabteilung verfolgen, wo es sich bald auf unbekannte Weise verliert. Die noch übrig bleibenden marklosen Felder der medialen Hälfte und der oberen Etage des Hirnschenkelfufses machen mehr als die Hälfte des gesammten Querschnitts aus; nach abwärts gehen dieselben zum gröfsten Teile in Bezirke der vorderen Brückenabteilung über, welche vor der tiefen Querfaserschicht gelegen sind, und enden hier entweder an den Nestern von Ganglienzellen oder biegen in Querfasern der Brücke um. Die Methode des Vf.'s gestattet somit den bestimmtesten Nachweis, dass nur die Fasern eines ganz beschränkten Teiles des Hirnschenkelfufses sich bis in die Oblongata und zwar in die Pyramide derselben fortsetzen.

Um die verschwundenen Bestandteile des Hirnschenkelfufses nach aufwärts zu verfolgen, bediente sich F. vorzugsweise der Horizontalschnitte. Das lateralste marklose Gebiet der unteren Etage des Hirnschenkelfufses kommt in der inneren Kapsel zu hinterst zu liegen und biegt schon in sehr tiefen Ebenen nach aufsen und rückwärts in das Marklager der Hemisphäre um, am meisten entsprechend dem Stabkranze des Schläfelappens. Die diesbezügliche Schilderung stimmt mit der Darstellung des Ref. (Lehrb. d. Gehirnkrankheiten I. S. 46) überein. Auf etwas höher geführten Horizontalschnitten ist dieser Zug in der inneren Kapsel nicht mehr enthalten. Die Pyramidenbahn bildet als compactes Querschnittsfeld das zunächst nach vorn davon sich erstreckende Gebiet der inneren Kapsel. Sie liegt der Innenwand, zunächst des ersten, höher oben des zweiten Gliedes des Linsenkernes dicht an und nähert sich, während sie nach oben aufsteigt, allmählich dem Knie der inneren Kapsel. Wird ihre Lage nach dem Aufsenrande des Sehhügels bestimmt, so verbleibt sie durchweg im Niveau des vorderen Teiles des mittleren Drittels des Sehhügels. Nach vorn von der Pyramidenbahn kommen die noch in der Markscheidenbildung begriffenen Fasern zu liegen, welche im Hirnschenkel an den dorso-medialen Rand der Pyramidenbahn grenzten. Im Verlauf nach aufwärts kommt dieses Bündel dem Knie der inneren Kapsel sehr nahe. Die übrigbleibenden marklosen Bezirke des Hirnschenkelfufses bilden auf dem Querschnitt etwa die vordere Hälfte des hinteren Schenkels der inneren Kapsel; je höher man mit den Horizontalschnitten nach aufwärts gelangt, desto mehr nimmt dieses Gebiet ab, und zwar meist durch Umbiegen der Fasern in den vorderen Schenkel der inneren Kapsel. Sie gelangen zum

grofsen Teil in das Mark des Stirnlappens und begreifen einen Faserzug in sich, welcher nach Zerstörung der vorderen Hälfte des Stirnlappens absteigend degenerirt und sich an der medialen Kante des Hirnschenkelfufses bis zur Brücke verfolgen lässt. Auch in den Schweifkern und das vordere Gebiet des Linsenkerns glaubt Vf. diese marklosen Fasern verfolgen zu können. Was den weiteren Verlauf der Pyramidenbahn und des ihm zunächst nach vorn anliegenden Bündels von ähnlicher Bedeutung im Stabkranze betrifft, so bestätigt F. im Wesentlichen seine frühereren Angaben und hebt nur noch hervor, dass besonders die hintere Centralwindung und die medialgelegenen Partien der Scheitelwindungen als das Endigungsgebiet dieser Faserung erscheinen.

In den der Basis näheren Horizontalschnitten zeichnet sich ein schmaler äufserster Saum der inneren Kapsel durch seine besonders weit vorgeschrittene Entwickelungsstufe aus. Es sind die stärksten Fasern, welche um diese Zeit schon existiren, schon stärker, als die der eigentlichen Pyramidenbahn. Dieser Saum nimmt in höheren Ebenen an Breite ab und verschwindet allmählich; er liegt dem ersten Glied des Linsenkernes fast in seiner ganzen Ausdehnung an, bildet mit seinem hinteren Ende noch einen Teil des Aufsenrandes der Pyramidenbahn und erstreckt sich entlang dem im Uebergangsstadium befindlichen und dem gänzlich marklosen Teile der inneren Kapsel nach vorn. Von ihm aus entspringen Faserbündel, die, wie Septa, quer durch den marklosen Teil der inneren Kapsel hindurch, sich nach dem Luys'schen Körper hin verfolgen lassen, und zum Teil in ihn eindringen, zum Teil eine Markkapsel desselben constituiren. Frontalschnitte ergaben die näheren Verhältnisse der Entstehung und des Verlaufes dieser Fasern; sie stammen sämmtlich aus dem Linsenkern und gelangen quer durch die innere Kapsel hindurch, teils in den Luys'schen Körper, teils bilden sie dichter angeordnete Faserlagen oberhalb und unterhalb desselben und werden so Bestandteile der von Forel als Regio subthalamica und vom Ref. (l. c.) als Zwischenschicht beschriebenen Gegend. Sehr zweifelhaft ist es, ob ein irgend nennenswerter Teil der Linsenkernfaserung im Hirnschenkelfufse verbleibt. Auch diese Darstellung der Beziehungen des Linsenkerns stimmt in der Hauptsache mit der vom Ref. gegebenen Schilderung überein. In den etwas höher liegenden Horizontalschnitten unterscheidet F. gegenüber allen bisher geschilderten Faserzügen, welche er als äufsere Lage der inneren Kapsel zusammenfasst, noch eine innere Lage. Dieselbe ist ebenfalls schon in einem vorgeschrittenerem Entwickelungsstadium, als die Pyramidenbahn; sie nimmt die Stelle der Gitterschicht oder äufseren Marklamelle des Sehhügels ein und liegt also als ein ebenfalls schmaler Saum dem Aufsenrande des Sehhügels in seiner ganzen Längenausdehnung an. In den höheren Horizontalebenen drängen sich diese Fasern zu einer compacteren Formation von Querschnitten zusammen, haben hier etwa den doppelten Umfang, als die Pyramidenbahn, kommen dicht hinter dieselbe zu liegen und erfüllen so den Raum zwischen hinterer Kante des dritten Gliedes des Linsenkerns und

dem Aufsenrande des Sehhügels, erstrecken sich auch noch etwas weiter nach hinten und zum Teil, die hintere Kante des Linsenkerns umhüllend, bis in die äufsere Kapsel. Diese Faserung gelangt nach oben als Bestandteil des Stabkranzes in die Windungen des Scheitellappens dicht hinter dem Ausbreitungsgebiete der Pyramidenbahn und z. T. sich mit ihm vermischend. Sie entwickelt sich noch zeitiger, als die Pyramidenbahn und ist teils directe Fortsetzung von Fasern der Haube, welche die Umgebung des roten Kerns bilden, teils entstammt sie der Radiärfaserung des Sehhügels. Vf. fasst sie unter dem Namen der Haubenstrahlung zusammen und glaubt, dass sie der sensiblen Leitung diene.

An diesen wesentlichsten Inhalt der Arbeit schliefsen sich Reflexionen über die principielle Bedeutung der Fufs- und Haubenbahn an, welche der Vf. darin erblickt, dass die eine motorische, die andere sensible Fasern enthalte; ferner über die von Meynert stets betonte Abhängigkeit des Hirnschenkelfufses von der Entwickelung der Hemisphären, welche sich daraus erkläre, dass der Fufs gröfstenteils aus directen Stabkranzfasern zusammengesetzt erscheint; über die Bedeutung des Linsenkerns u. dgl. mehr.

Die Arbeit enthält aufserdem eine Menge kritischer und polemischer Bemerkungen, insbesondere auch gegen Ref., die zum grofsen Teil in des letzteren „Lehrbuch d. Gehirnkrankh." ihre Erledigung gefunden haben und im Uebrigen hier nicht besprochen werden können.

Wernicke.

Dennert, Zur Analyse des Gehörganges durch Töne in ihrer Bedeutung für dasselbe. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 18, 19.

D. benutzte zu seinen Untersuchungen Stimmgabeln und König'sche Stahlcylinder und zwar von Stimmgabeln das C der grofsen Octave, welches mittelst König'scher Scheiben noch auf Contra-G herabgestimmt werden kann, ferner c, c^{I}, c^{II}, c^{III}, c^{IV}, c^{V}, von König'schen Cylindern g^{II}, so dass er eine durchschnittliche Uebersicht über die quantitative Leistungsfähigkeit des Acusticus in einer Breite von 9 Octaven oder von 49,5 — 12000 einfachen resp. 24000 Doppelschwingungen erhielt. D. konnte bezüglich der Alterationen in der Auffassung der Töne, wie dieselben als angeborene Anomalien oder im Verlaufe pathologischer Processe zur Beobachtung kommen, mit Hilfe der analysirenden Hörprüfungsmethode vorwiegend drei Typen unterscheiden. Am häufigsten werden jene Fälle beobachtet, in welchen die Herabsetzung des Perceptionsvermögens für sämmtliche Töne eine gleichmäfsige ist. Bei progressiver Zunahme des hier in Betracht kommenden Leidens können die Grenztöne nach oben und unten ganz schwinden, so dass vollständige Tonlücken entstehen und nur noch sehr starke Töne der mittleren Octave gehört werden. — Bei einer zweiten Gruppe von Ohrenkranken beobachtet man eine relative Ungleichmäfsigkeit in der Auffassung der tiefen Töne gegenüber den hohen Tönen, so näm-

lich, dass, während die tiefen Töne normal resp. mehr oder weniger herabgesetzt vernommen werden, nach der Höhe zu ein allmähliges und gleichmäfsiges Abnehmen, bisweilen vollständiges Erlöschen des Perceptionsvermögens für die höchsten Töne constatirt werden kann oder dass das umgekehrte Verhalten Platz greift. Diese Anomalie in der Auffassung der Töne wird sowohl angeboren, wie im Verlaufe acuter und chronischer Erkrankungen des Gehörorgans beobachtet und ist im ersteren Falle die Störung bald bleibend, bald vorübergehend. Dabei kann das Mittelohr intact sein oder gröfsere oder geringere Veränderungen zeigen. Bei der gröfseren Anzahl dieser Patienten beobachtet man nun zugleich, dass jene Töne, welche durch die Luftleitung mehr oder weniger herabgesetzt vernommen werden, umgekehrt durch die Knochenleitung relativ viel besser, ja bisweilen überraschend gut zur Auslösung gelangen. (Ein normales Ohr hört eine vor das Ohr gehaltene Stimmgabel länger, als von den Kopfknochen aus.) Dieses Verhalten lässt nach D. darauf schliefsen, „dass es sich hier weniger um nervöse Störungen, als vorwiegend um Alterationen der dynamischen Tätigkeit der die Leitung vermittelnden Organe des Gehörorgans handeln werde." In einer anderen Anzahl von Fällen derselben Gruppe zeigt die Knochenleitung eine der Luftleitung proportionale Herabsetzung. Hier müssen pathologische Veränderungen im Nervenapparat angenommen werden.

In der dritten Gruppe von Ohrenkranken beobachtet man im Gegensatz zu den beiden ersten ein unregelmäfsiges, ungleichmäfsiges, mehr sprungweises Verhalten bezüglich der Herabsetzung des Perceptionsvermögens für Töne. Einzelne Töne oder Tongruppen werden normal oder mehr oder weniger herabgesetzt wahrgenommen, andere fallen ganz aus. Am häufigsten ist auch hier eine defecte Töne-Auffassung nach der Breite der hohen Töne, seltener nach den unteren Grenzen hin; am seltensten sind Defecte in den mittleren Octaven. Charakteristisch für diese Gruppe ist der Umstand, dass sich bei meistens intactem Mittelohr dieselbe Unregelmäfsigkeit in der Auffassung der Töne für die Luftleitung und für die Knochenleitung constatiren lässt.

Diese Unregelmäfsigkeit in der Auffassung der Töne kann nach D. nur in Erkrankungen des Labyrinths ihre Erklärung finden und zwar führt das Ergebniss der Analyse dieser Fälle zu dem Schlusse, dass es sich meistenteils um Störungen des empfindenden und wahrnehmenden Apparates des N. acusticus und seiner Ausbreitung im Gehirn handeln müsse.

D. hebt schliefslich hervor, „dass die analysirende Hörprüfungsmethode von grofser Bedeutung zu werden verspricht für die Lösung der Frage: ob das Hören ein in der Schnecke allein sich abspielender Vorgang sei, wobei der Paukenhöhlenmechanismus einfach nur die Rolle des leitenden Mediums übernimmt, oder ob und inwieweit noch andere Teile des Labyrinths dabei concurriren und active oder reflectorische Kräfte innerhalb des Paukenhöhlenmechanismus zur Geltung kommen."

Die Bedeutung dieser Methode für die practische Ohrenheilkunde besteht nach D. darin, dass wir „in ihrer combinirten Form der Luft- und Knochenleitung ein Mittel besitzen, das summarische Ergebniss der Hörprüfung und der Leistungsfähigkeit des Gehörorgans zu specialisiren und somit pathologische Processe zu localisiren.“

Schwabach.

G. Salvioli, Eine neue Methode für die Untersuchungen der Functionen des Dünndarms. Arch. f. Anat. u. Phys., Phys. Abt., Suppl. f. 1880, S. 95.

S. beschreibt eine neue Methode für die Untersuchung der Functionen des Dünndarms. Bei einem durch Verbluten getöteten Hunde oder Kaninchen wurde die Bauchhöhle geöffnet und ein Stück des Jejunum von 1—1½ Decimeter Länge unter sorgfältiger Erhaltung des zugehörigen Mesenteriums abgetrennt. Unmittelbar darauf wurde ein entsprechend großer Lappen aus den Bauchdecken herausgeschnitten, nach Entfernung des Fells auf einer starken Korkplatte, das Peritoneum nach oben, ausgebreitet und festgesteckt. Auf dieser glatten, für die freie Beweglichkeit des Darms vorteilhaften Fläche wurde das Mesenterium entfaltet und mit Nadeln festgesteckt. Nunmehr lassen sich Glascanülen in die zugehörige Arterie und Vene zum Zweck der Durchströmung mit einer ernährenden Flüssigkeit einbinden. Als solche wählte S. nach verschiedenen Versuchen eine Mischung von 30 Teilen frischen Kalbbluts und 70 Teilen 0,75procentiger Kochsalzlösung. Das Darmstück blieb unter diesen Umständen bei 38—40° C. mindestens 4—5 Stunden lebendig.

Vf. benutzte diese Methode zunächst zur Beobachtung der Darmbewegungen und den Einfluss verschiedener Substanzen auf denselben. Zur graphischen Darstellung der Darmbewegung bediente sich S. eines leichten, aus einem feinen Grashalm angefertigten Hebelchens, das mit dem einen Ende auf dem Darm aufruht, mit dem anderen die empfangenen Bewegungen auf dem berußten Papierüberzug eines rotirenden Cylinders aufschreibt. Betreffs der Details dieser Einrichtung, sowie der Durchströmungseinrichtungen muss auf das Orig. verwiesen werden. Fließt nun durch das Darmstück die erwähnte Blutmischung (S. bezeichnet sie als apnoisches Blut) in einem mäßig starken Strome und unter einem Druck, welcher kein Oedem erzeugt (60—75 Mm. Hg), so zeichnet der Hebel eine gerade Linie oder eine sanft geschwungene Curve. Wird der Strom unterbrochen, so treten allmählich Contractionen ein, welche sich auf dem Papier des Cylinders in einer Reihenfolge von Curven ausdrücken. Setzt man der Mischnng 0,5 pCt. Pepton zu, so verfällt die Muskelhaut zuerst in eine starke Contraction, welche sich aber bald löst, um einer Reihe von unregelmäßigen, größeren oder kleineren Zuckungen Platz zu machen. Gleichzeitig damit traten Aenderungen in der Geschwindigkeit des Blutstroms ein (gemessen durch die in einer Zeiteinheit ausfließende Menge Blut) und die

Gefäfse füllen sich stärker. Ein Zusatz von 4 Mgrm. Nicotin zu 100 Cubctm. Blut bewirkt eine lebhafte Bewegung des Darms und drückt die Geschwindigkeit des Blutstroms herab. Eine etwas gröfsere Dosis bewirkt Tetanus der Ringmusculatur. Atropin erweiterte die Gefäfse, die Muskelhaut des Darms blieb in Ruhe. Eine Fortpflanzung der ringförmigen Contraction, die durch locale Reizung bewirkt war, konnte nicht constatirt werden.

Ueber die Resorption Seitens des überlebenden Darms hat Vf. nur wenige Versuche angestellt, weil die Schleimhaut sich nach Vf. wesentlich verändert, indessen traten doch 20—30 Secunden nach Einleitung kleiner Mengen Nicotin in den Inhalt des Darms dieselben Erscheinungen ein, wie bei Durchleitung des nicotinhaltigen Blutes. Auch Pepton, welches in die Darmhöhle gebracht wird, verschwindet aus demselben bei Durchströmung mit Blut. In ein mit 0,5 pCt. Kochsalzlösung ausgewaschenes Darmstück brachte S. 1 Grm. Pepton in 10 Cubctm. Wasser gelöst, verschloss das Darmstück an beiden Enden und leitete 4 Stunden apnoisches Blut durch. Im Darminhalt fanden sich nur Spuren von Pepton und ungefähr $^1/_2$ Grm. Eiweifs. Im Blut war kein Pepton nachweisbar. E. Salkowski.

Eberth, Neue Untersuchungen über den Bacillus des Abdominaltyphus. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 486.

E. teilt im Anschluss an seine frühere Mitteilung die Resultate der Untersuchung von 17 weiteren Fällen von Abdominaltyphus mit Rücksicht auf das Vorkommen von Bacillen mit. Zum Vergleich stellt er diesen Fällen 11 Beispiele verschiedener infectiöser Processe gegenüber, bei welchen nur ausnahmsweise Mikrokokkenhaufen in den Lymphdrüsen, jedoch keine Bacillen gefunden wurden, sowie 13 Fälle von Tuberkulose und Phthise, bei welchen trotz der zum Teil sehr verbreiteten Darmgeschwüre nie Mikroorganismen in Milz und Lymphdrüsen vorhanden waren. Die Ulceration im Darm, hier, wie beim Typhus, begünstigt also nicht den Eintritt der Mikroorganismen. Unter den Fällen von Typhus wurden 6 Mal Bacillen gefunden, und zwar hauptsächlich in den markig infiltrirten Lymphdrüsen, seltener in der geschwollenen Milz, in 11 Fällen wurden sie vollständig vermisst. Die durchschnittliche Krankheitsdauer war in den positiven Fällen etwas länger, als in den früheren Beobachtungen, die Zahl der Bacillen war im Ganzen geringer, nur in einem frischen Fall (von 14tägiger Dauer) sehr grofs. Die Bacillen stimmten in ihrem ganzen Verhalten mit den früher beschriebenen überein, ebenso wie mit den von Klebs beobachteten, doch war ihre Zahl in den Prager Fällen durchschnittlich gröfser. Aufserdem fanden sich hier neben der gewöhnlichen Form noch etwas längere und breitere Fäden, vielleicht nur eine andere Entwickelungsform.

Marchand (Breslau).

H. Walder, Ueber Chondrom der Scapula. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. S. 305.

W. giebt aufser 25 aus der Literatur gesammelten einschlägigen Beobachtungen die ausführliche Beschreibung eines Kappeler'schen Falles, betreffend ein kindskopfgrofses hartes höckeriges Enchondrom, welches vom Ang. infer. der linken Scapula einer 25jährigen Frau ausging. Dasselbe hatte sich binnen 3 Monaten entwickelt und erheischte nach glücklich überstandener partieller Resection der Pars infraspinata nicht weniger als 6 Recidivoperationen. Die Recidive gingen immer vom Knochen aus, von Anfang an gallertige resp. cystische Erweichung zeigend. Die verschiedenen zu ihrer Beseitigung durchweg mit schneller Heilung ausgeführten Eingriffe bestanden in der Resection der Pars infraspinata, der Amput. scapulae, der Exstirpat. totalis scapulae cum resectione capitis humeri, der Exstirpat. claviculae, des Exarticulat. humeri, sowie in einer einfachen Ausspülung der Geschwulst. — Eine Anmerkung am Schluss der Arbeit besagt, dass die betreffende Patientin Ende 1880, d. h. über 8 Jahre nach der ersten Operation unter den Erscheinungen eines Rückenmarksleidens mit der durch keine Autopsie bestätigten Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Recidivs in den Wirbelkörpern gestorben sei. Aus dem übrigen Inhalt des umfangreichen Aufsatzes können wir hier nur die Schlusssätze W.'s wiedergeben: 1) Von Chondromen der Scapula unterscheiden wir Ekchondrosen, Enchondrome gewöhnlicher Bildung, Gallertenchondrome, Osteoidchondrome; 2) das Osteoidchondrom allein und die faserknorplige Gerüstsubstanz der Enchondrome nimmt seinen Ursprung vom Bindegewebe, alle übrigen Formen entstehen aus knorpliger Grundlage; 3) doch ist dieselbe sehr verschiedener Natur: die Grundlage der Ekchondrose ist ein Knorpel erster Bildung mit der Tendenz zur Verknöcherung und steht dem übrigen Skelettknorpel gleich; das hyaline Enchondrom ist die Wucherung eines Knorpels erster Bildung, der schon nicht mehr die Tendenz zur Verknöcherung hat, und das Gallertenchondrom beruht auf Knorpelherden, welche, indem sie auf einer senilen Annäherung des Knochens an den Knorpel und weiter an das Bindegewebe beruhen, die exquisiteste Neigung zu sarkomartiger Wucherung und zur Erweichung besitzen; 4) dem entsprechend ist auch der Verlauf der Gallertenchondrome ein rascher, schmerzhafter, maligner. P. Güterbock.

Zaufal, Otitis media chronica mit serösem Secrete in der Paukenhöhle und in den Zellen des Proc. mast. bei imperforirtem Trommelfelle. Sinusthrombose und Meningitis. Tod. Arch. f. Ohrenheilk. XVII. S. 157.

Z. berichtet über den sehr seltenen Fall, dass bei einer Mittelohrentzündung mit serösem Secrete jene deletären Folgen: Sinusthrombose, Meningitis eintraten, wie sie sonst nur bei eitrigem Katarrhe vorkommen. Ueber den Verlauf des Falles, der einen 27jährigen Bahnarbeiter betraf, s. d. Orig. Die Obduction ergab:

Meningen blutreich, trocken, längs der Gefäfse in den Gehirnfurchen eitrige Massen eingelagert, die Meningen des Kleinhirns und in der Gegend des Chiasma stark eitrig infiltrirt. Die Dura mater lässt sich (auf der afficirten Seite) von der Schuppe, dem Tegmen tympani und der oberen Fläche der Pyramide, mit Ausnahme der normalen Verbindungen, leicht abziehen. Cerebrale Fläche glatt, nirgends Eiter. Die vom Grunde des Sulc. sigm. abgehobene Dura mater erscheint an ihrer Knochenfläche rauh, glanzlos. An ihr finden sich ziemlich zahlreiche Stümpfe abgerissener, in das Bereich der pneumatischen Zellen eindringender venöser Gefäfse, welche mit festhaftenden Thromben gefüllt sind. In der Mitte des Sulc. sigm. eine parallel der Längsaxe desselben verlaufende ovale Knochenlücke, die mit sulzig verdickter Schleimhaut der der Lücke entsprechenden pneumatischen Zellen vollständig erfüllt ist. Die mediale Hälfte des Sinus sigm. ist vom Foramen jugul. an bis 2,5 Ctm. nach aufsen vollständig obliterirt durch eine zähe, trockene, gelblichweifse, faserige, die Wände des Sinus vollständig verbindende organisirte Masse. Der übrige Teil des Sin. sigm. und der ganze Sin. transversus sind mit einem jüngeren, rötlich gelben, in seinen centralen Partien weicheren, an einer Stelle selbst zu einem rötlichgelben, eiterähnlichen, Mikroorganismen enthaltenden Brei zerfallenen Thrombus bis zum Toxular herophili erfüllt. Die Paukenhöhlenschleimhaut sulzig verdickt, so dass nur im unteren Teil ein spaltförmiges Lumen bleibt, welches aber mit einer bernsteingelben, durchsichtigen Flüssigkeit erfüllt ist. Dieselbe zeigt unter dem Mikroskop abgestofsene Epithelien, Blutkörperchen und Massen von Mikrokokken, Bakterien, aber keine Spur von Eiterkörperchen. Auch das Antrum mastoid. und die pneumatischen Zellen zeigen dieselbe Verdickung der Schleimhaut und dieselbe synoviaähnliche Flüssigkeit. Auch in ihnen keine Spur von Eiter. — Die Ursache des verhängnissvollen Ausganges dieser Otitis media glaubt Vf. in den dem synoviaartigen Secrete beigemengten und auch in dem zerfallenen Thrombus vorgefundenen Mikroorganismen suchen zu müssen, welche durch Vermittelung der kleinen, aus den Räumen des Proc. mast. in den Sinus einmündenden Venen, gewissermafsen zur localen Sepsis des Sinus und der Gehirnhäute führten. Ihren Weg fanden diese Mikroorganismen nach Vf. jedenfalls durch die Tuba, sei es durch einen infectiösen Nasenrachenkatarrh, sei es auf andere unbekannte Weise. Schwabach.

A. Weil, Zur Lehre von der Mitralklappen-Insufficienz. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 7.

W. ist der Ansicht, dass zur vollständigen Compensation der Mitralinsufficienz die gewöhnlich dabei vorhandene excentrische Hypertrophie des linken Ventrikels unbedingt erforderlich sei. Ohne

diese hält er die Hypertrophie und Dilatation des linken Vorhofs, sowie die consecutiven Veränderungen des rechten Ventrikels für unzureichend und zwecklos. Die Compensation der reinen Mitral-Insufficienz werde dadurch erzielt, dass die durch die Regurgitation des Blutstroms erzeugte Drucksteigerung im kleinen Kreislauf einerseits Dilatation und Hypertrophie des linken Vorhofs und Ventrikels, andererseits Hypertrophie des rechten Ventrikels zur Folge habe. Erst wenn letzterer seinen Inhalt nicht vollständig entleeren kann, wird auch Dilatation dieses Ventrikels eintreten. In zahlreichen Fällen von uncomplicirter Mitralinsufficienz fand Vf. excentrische Hypertrophie des linken Ventrikels, dagegen keine Dilatation des rechten Herzens. Er hält die Diagnose der reinen Mitralinsufficienz für ganz besonders schwierig, ist jedoch der Ansicht, dass man in vielen Fällen aus der Combination einer excentrischen Hypertrophie des linken Ventrikels neben normalem Arterienpulse schon vor der Auscultation des Herzens den vorliegenden Klappenfehler wird vermuten können. Nach seiner Erfahrung liefere das Verhalten des linken Ventrikels sowohl einen Maafsstab für die Gröfse der Insufficienz, als auch Anhaltspunkte für die Entscheidung der Frage, ob die Klappeninsufficienz complicirt oder mit bedeutender Stenose complicirt sei. — Den auffälligen Sectionsbefund: hochgradige Mitralstenose neben excentrischer Hypertrophie des linken Ventrikels, findet Vf. einfach dadurch erklärlich, dass die Entstehung der letzteren in eine Zeit zu verlegen sei, in welcher sich ganz besonders die Insufficienz, weniger die Stenose geltend machte. E. Grunmach.

Bircher, Beobachtungen zur Pathologie des Gehirns. Schweizer ärztl. Corresp.-Bl. 1881, No. 4.

I. Zertrümmerung im Stirnlappen. Ein 78jähr. Polizeidiener fiel eine Treppe von 10 Stufen rücklings hinunter und blieb eine halbe Stunde lang bewusstlos. Den 2.—4. Tag darauf klagte er über allgemeines Unwohlsein. Am Morgen des fünften Tages jedoch wurde er psychisch erregt und es stellten sich Krampfanfälle der rechten Körperhälfte ein, die sich häuften, allmählich eine rechtsseitige Hemiplegie herbeiführten und am Abend des sechsten Tages nach dem Sturze zum Tode führten. Die Dauer des Anfalls betrug 1—1½ Minuten, er begann jedesmal mit einer Drehung des Kopfes nach rechts, erstreckte sich dann auf den Arm und dann auf das Bein. In derselben Reihenfolge hörten die Zuckungen wieder auf. Bei einer Consultation mit Hitzig wurde die Diagnose auf Verletzung der linken vorderen Centralwindung gestellt; die Frage, welcher Art die Verletzung sei, blieb unerörtert. An verschiedenen Stellen der Dura zeigten sich flächenhafte, überall dünne Blutauflagerungen, eine etwas stärkere nur an dem basalen Teile der rechten Hinterhauptsgrube. Eine beträchtliche Blutsuffusion nimmt die Pia über dem ganzen linken Stirnlappen ein. Nach

Entfernung derselben zeigt sich das vordere Ende des linken Stirnlappens in einer sagittalen Ausdehnung von 3 Ctm. und einer transversalen von 6 Ctm. zertrümmert, die nächstangrenzende Partie des Centrum ovale gelblich erweicht. Aufserdem eine wallnussgrofse Zertrümmerung an der Basis der rechten Kleinhirnhemisphäre. In der Epikrise betont der Vf. das Fehlen der Sensibilitätsstörungen, was wohl nur für die Schmerzempfindung gilt, und den Widerspruch, der darin liege, dass in anderen Fällen dieselben Symptome durch Verletzungen der vorderen Centralwindung bedingt gewesen seien. Ein solcher Widerspruch besteht jedoch tatsächlich nicht, da die Erfahrung lehrt, dass auch von allen anderen Gebieten einer Hemisphäre aus halbseitige epileptische Anfälle, mit Vorliebe in Serien, ausgelöst werden können und die Diagnose des Ortes unter solchen Umständen niemals berechtigt ist. Das grofse Interesse, welches der Fall hat, liegt in einer ganz anderen Richtung; er ist nämlich sowohl in anatomischer, als in klinischer Beziehung ein prägnantes Beispiel der traumatischen Hirnblutung. Der Befund einer Zertrümmerung des rechten Kleinhirnlappens gleichzeitig mit einer Oberflächenblutung des linken Stirnlappens nach Fall auf den Hinterkopf entspricht genau den von Duret durch Versuche festgestellten Wirkungen localisirter Schädeltraumen, und ebenso entspricht der geschilderte Verlauf genau dem klinischen Bilde solcher traumatischer Blutungen, welche dadurch diagnosticirbar werden.

II. Abscess in Medulla oblongata und Pons. Dieser seltene Befund wurde bei einem 44jährigen Kaufmann gemacht und entwickelte sich anscheinend metastatisch von einer Phlegmone der Volarfläche des rechten Vorderarms aus, indem die ersten Hirnerscheinungen am vierten Tage nach Beginn der Phlegmone bemerkt wurden. Schon am nächsten Tage wurden folgende Herderscheinungen constatirt: Lähmung des Facialis und der sensiblen Quintusportion rechts, des Hypoglossus und der Körpersensibilität links, erschwerte Sprache. In den nächsten Tagen Zunahme der Hypoglossuslähmung, Schlingen erschwert, Zuckungen im linken Arm und Bein, welche später in Parese derselben übergingen, ferner noch Schmerz im Hinterkopf. Der Tod erfolgte unter heftiger Atemnot am neunten Tage nach Beginn der Phlegmone. Der Abscess war der einzige Befund und auch die Meningen und die Sinus der Dura völlig frei. Er erstreckt sich nach der beigegebenen Zeichnung sehr circumscript und auf die rechte Seitenhälfte beschränkt fast durch die ganze Höhe des Pons und nimmt die hintere Etage desselben ein, lässt den oberen und unteren Kleinhirnschenkel frei, durchbricht aber im Bereich der unteren Hälfte des Pons die tiefe Querfaserschicht und erstreckt sich hier bis in die Längsfaserschicht der vorderen Brückenabteilung. Der Inhalt war fötide.

Wernicke.

A. Wölfler, Ueber einen Fall von Sklerodermie und Onychogryphosis. Prager Zeitschr. f. Heilk. 1881, II. S. 1.

Dieser Fall erhält nicht nur durch die aus der beigegebenen Abbildung ersichtliche Hochgradigkeit der Nagelerkrankung, sondern noch insofern ein besonderes Interesse, als für die Entstehung des Leidens diesmal eine bestimmte Veranlassung bekannt ist. In Folge einer 1870 erlittenen complicirten Fractur (Bohrmaschine) beider linken Vorderarmknochen eines 61jährigen Patienten nämlich entstand eine langdauernde Eiterung mit so intensiven Secundärblutungen, dass die Unterbindung der Brachialis und später der Axillaris nötig wurde. Während und nach der $^3/_4$jährigen Heilungsdauer kam durch den beständigen Druck der einander zugekehrten Flächen des linken Zeige- und Mittelfingers eine partielle Verwachsung zu Wege. Seit 4 Jahren nun verdickten sich die bis dahin normal aussehenden Nägel in mächtiger Weise, bogen sich krallenartig um und erschienen jetzt wie aufgeblättert, zerklüftet, in querer Richtung gewulstet und gewunden, wie das Horn eines Widders. In den durch Kalilauge erweichten Hornmassen waren Conidienketten nirgend zu finden.

Die umliegende Haut der Finger und der Hand bot bei Erhaltung der Sensibilität das Bild der Sklerodermie. Der Radialpuls war deutlich fühlbar, die Finger flectirt und wenig beweglich, die musculäre Erregbarkeit an den peripher von der Verletzung gelegenen Teilen nicht gänzlich erloschen, und die Leistungsfähigkeit in den Stämmen des Brachialplexus zum atrophirten Vorderarm nicht vollständig aufgehoben.

Ohne präjudiciren zu wollen, ist Vf. am meisten geneigt, die Affection mit Rehm in die Reihe der chronisch entzündlichen Processe zu bringen und möchte die Frage nach Anteil der Circulationsstörung und der Nervenläsion einstweilen noch als eine offene betrachtet wissen. Lassar.

K. Schröder, Ueber die teilweise und vollständige Ausschneidung der carcinomatösen Gebärmutter. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VI. S. 213.

S. beschreibt zunächst die einzelnen Methoden zur Radicalheilung des Gebärmutterkrebses und die von ihm operirten Fälle. Die teilweise oder vollständige Ausschneidung des Uterus kann entweder a) durch die Laparotomie, b) von der Scheide aus ausgeführt werden. Bei der Laparotomie kommt in Betracht: 1) die Amputation des Uteruskörpers in der Gegend des inneren Muttermundes, welche Operation 5 Mal ausgeführt ist, darunter 1 Todesfall; 2) die totale Exstirpation nach Freund. 8 Operationen mit 5 Todesfällen. Bei der Entfernung per vaginam sind 3 Operationsmethoden zu unterscheiden: 1) die Amputation der Vaginalportion (cfr. Charité-Annal. V. Jahrg. S. 343); 2) die supravaginale Excision des ganzen Cervix. 37 Operationen mit 4 Todesfällen; 3) die Excision des ganzen

Uterus. 1 Todesfall auf 8 Operationen. Wegen der Technik der einzelnen Operationen s. Orig.

Ferner werden die Verhältnisse besprochen, unter denen die einzelnen Methoden am zweckmäfsigsten anzuwenden sind. Ist das Körpercarcinom noch nicht auf den Cervix vorgeschritten, so empfiehlt Vf. die Amputation des Körpers durch die Laparotomie. Beim Cancroid der Portio rät er zur supravaginalen Excision, beim Carcinom der Cervixwand dagegen nur dann, wenn der Uteruskörper weich und nicht vergröfsert ist. Ist das Carcinom von der Cervicalschleimhaut ausgegangen, so ist die totale Exstirpation des Uterus auszuführen. Bei der Totalexstirpation giebt er der Entfernung des Uterus von der Vagina aus den Vorzug vor der Freund'schen Operation und zwar wegen der gröfseren Sicherheit der Entfernung alles Krankhaften und zweitens wegen der geringeren Gefahr für die Operirte. Die Freund'sche Operation ist nur auszuführen bei sehr grofsem Uterus und enger Vagina. W. Schülein.

J. Donath, Physiologische und physiologisch-chemische Wirkungen des Chinolins. Bericht der deutschen chem. Ges. XIV. S. 178.

D. benutzte das salzsaure Salz (25 Grm. Base : 34 Grm. concentrirter Salzsäure) des von Trommsdorf in Erfurt bezogenen Chinolins. Die durch Tierkohle entfärbten und getrockneten Krystalle zerflossen in der Luft sehr rasch, waren ziemlich leicht in 94procentigem Weingeist löslich, in Aether dagegen unlöslich. Wurde durch verdünntes Alkali in der wässerigen, stark sauer reagirenden Chinolinlösung eine eben bleibende, milchige Trübung von ausfallendem Chinolin erzeugt, so war die saure Reaction trotzdem noch vorhanden. Wässeriges Jod-Jodkalium gab einen kermesartigen, dem Chinin sehr ähnlichen Niederschlag, der sogar noch bei 5000facher Verdünnung in auffallendem Lichte grünlich fluorescirte.

Bei einem kräftigen männlichen Kaninchen von 1,5 Kilo Körpergewicht (39,0° C. Körpertemperatur) erzeugten 0,24 Grm. salzsaures Chinolin in 20procentiger wässeriger Lösung unter die Rückenhaut gespritzt, einen Temperaturabfall von 1,2° C. nach $^3/_4$ Stunden, der $2^1/_2$ Stunden andauerte, nach 0,36 Grm. Chinolinsalz nach Verlauf von $1^1/_4$ Stunden einen Abfall der Temperatur um $1^1/_2$° C., welcher $1^3/_4$ Stunden anhielt. Die Atemfrequenz wurde gleichzeitig mit der Temperaturerniedrigung herabgesetzt.

Noch bei 500facher Verdünnung vermochte das Chinolinsalz die Fäulniss des Harns, des Leimes und die Milchsäuregärung zu verhindern, während es in 250facher Verdünnung die Fäulniss des Blutes vollständig hemmte, die Gerinnung der Milch (16 Tage lang) verzögerte. In 1procentiger Lösung vernichtete es die Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Eine stark verdünnte Hühnereiweifslösung opalescirte bereits bei der Verdünnung 1 : 1000 in der Kälte, während

bei 1 : 200 sofort eine starke Trübung entstand. In beiden Fällen erfolgte beim Kochen eine viel dichtere Gerinnung, als ohne Chinolinsalz. Steinauer.

M. Abeles, Ueber die elementare Zusammensetzung des Glykogens. Pflüger's Arch. XXIV. S. 485.

Gegenüber einigen von Külz und Bornträger gegen die Formel $C_{18}H_{30}O_{16}Ba$ geäußerten Bedenken, welche A. nach seiner Analyse der Barynmverbindung des Glykogens auschreibt, weist A. darauf hin, dass beim Verbrennen von Barynmverbindungen im Sauerstoffstrom ein Teil des Kohlenstoffs in Form von Kohlensäure vom Baryt zurückgehalten, bei der Berechnung also hinzuaddirt werden muss. Das von A. nach seiner Chlorzinkmethode dargestellte Glykogen ist nach Vf. ebenso rein, wie das nach der Brücke'schen Vorschrift erhaltene. E. Salkowski.

L. Tumas, Ueber die Bedeutung der Bewegung für das Leben der niederen Organismen. Petersburger med. Zeitschr. 1881, No. 18.

Während sowohl aus Versuchen von Horwath (Pflüger's Arch. XVII. S. 125), wie aus neueren von Reinke (Das. XXIII S. 434) hervorgegangen war, dass „Spaltpilze in bewegter und erschütterter Nährlösung sich langsamer entwickeln, als in der Ruhe", hat T. ein entgegengesetztes Resultat unter folgenden Bedingungen erhalten: Er befestigte mit Harn gefüllte Gläschen am Pendel einer Uhr und beobachtete an ihnen und an ruhig aufgestellten gleichgefüllten Gläschen den Eintritt der alkalischen Reaction und der Trübung. Dieser war ein früherer bei den bewegten Behältern; der Unterschied im Verlauf der zweiten 24 Stunden am sichtlichsten. Am häufigsten war, wie T. resumirt, unter dem Einfluss mäßiger Bewegung „die Entwickelung der niederen Organismen" doppelt so rasch erfolgt, als in der Ruhe; zuweilen auch drei und vier Mal so schnell. (Ref. muss die inconstanten und erklärungsbedürftigen Harnveränderungen als ungeeignet für die Entscheidung einer so allgemein gehaltenen Aufgabe kennzeichnen; für Fäulnisscolonien hat Ref. die Resultate Horwath's und Reinke's, wie „Desinfectionslehre S. 75" mitgeteilt ist, lediglich bestätigen können. Wernich.

Kikiloff, Ueber Bau und Entwickelung der Neubildungen bei der Perlsucht der Rinder. Deutsche Zeitschr. f. Tiermedicin VII. S. 28.

K. giebt eine (schwer verständliche) Darstellung der histologischen Verhältnisse der Perlknoten; er hält es für „unzweifelhaft, dass Tuberkulose und Perlsucht ein und dieselbe Neubildung sind: die erstere in der acuten, die letztere in der chronischen Periode." C. Friedländer.

P. Bruns, Ueber den Carbolgehalt der nach meiner Vorschrift bereiteten Carbolgaze. (Eine Entgegnung.) Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. S. 579.

B. wendet sich gegen die Angaben von Schmid, betreffend den Verlust der nach seiner Vorschrift bereiteten Gaze an Carbol durch Verpacken und Liegenlassen. Er empfiehlt, um diesen Verlust beim Verpacken in mäßigen Grenzen (2 pCt. bei ur-

sprünglich 12 pCt. starker Gaze) zu halten, das Trocknen der Gaze nur ganz kurze Zeit, 5—10 Minuten, hindurch vorzunehmen und aus ihr noch vor völliger Verflüchtigung des Alkohols die Packete zu machen. Die von Schmid gefundenen Zahlen für den durch Liegenlassen entstehenden Carbolverlust hält B. für übertrieben, da S. mit viel zu kleinen Mengen (von 5 Grm.) operirt. Er verweist hier auf die anderweitigen von Münnich aufgestellten Zahlen, aus denen hervorgeht, dass der Carbolverlust der Gaze im Verbande viel schneller vor sich geht, als aufserhalb desselben — wohl eine Folge der höheren Eigenwärme des Körpers. Immerhin behält die Gaze relativ lange Zeit einen wenigstens mäfsigen Carbolgehalt, der selbst nach mehrwöchentlichem Liegen des Verbandes ausreichend ist, um einem in beschränkter Menge gelieferten Wundsecret — denn nur bei diesem sind Dauerverbände möglich — das Gleichgewicht zu halten. P. Güterbock.

Baratoux, Contribution a l'étude des altérations de l'oreille dans la surdi-mutité. Ann. des mal. de l'or. et du laryng. etc. VII. No. 2.

Bei einem 50jährigen, von Kindheit auf taubstummen Manne, der an Broncho-Pneumonie zu Grunde gegangen war, ergab die mikroskopische Untersuchung der Schnecke, nach Behandlung der betreffenden Präparate mit Osmiumsäure und absolutem Alkohol, Folgendes: Die Lamina ossea zeigt erweiterte Knochenkanälchen und ist dünner, als normal. Die Zähne der ersten Reihe sind verdickt, opal, von granulosem oder gestreiftem Aussehen, ihre Ränder unregelmäfsig ausgeschnitten, ihre Zwischenräume kaum angedeutet. In der Dicke der Lamina ossea finden sich nur einzelne marklose Nervenfasern. Der Angulus spiralis ist sehr gefäfsreich. Man findet grofse Lacunen und zahlreiche Gefäfse mit hypertrophischen Wänden. — In der ganzen Ausdehnung der Zona perforata fehlen die Löcher entweder ganz oder sind sehr verkleinert und der nervösen Elemente beraubt. Das Corti'sche Organ fehlt ganz, an seiner Stelle findet sich nur das Vas spinale mit stark hypertrophischen Wänden. Die Fasern der Zona striata zeigen nicht das normale Transparent, sie sind granulirt, verdickt; ihr Epithel besteht aus fein granulirten Zellen, und an Stelle der schönen polyedrischen Zellen, welche diesen Teil der Membrana basilaris bedecken, findet man ein Epithel mit mehr oder weniger runden, hie und da selbst spindelförmigen Zellen. Bemerkenswert sind die überall vorhandenen grofsen Gefäfse mit ihren verdickten Wänden. Der Nervus acusticus zeigt die Symptome der parenchymatösen Nephritis. Schwabach.

Fr. Mosler, Ein Fall von Gallertkrebs des Pankreas. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXVIII. S. 493.

M beschreibt bei einem 44jährigen Schlächter einen Fall von Gallertkrebs, in welchem das ganze Pankreas aufgegangen war. Da sich auch in Leber und Magen Krebsknoten vorfanden, so blieb es unentschieden, ob primärer, ob secundärer Krebs des Pankreas. Während des Lebens zunehmende Abmagerung und heftige epigastrische Schmerzen. Ein im rechten Hypochondrium fühlbarer Tumor war auf die Leber bezogen worden, für den Verdacht eines Pankreaskrebses hatten keine Symptome bestanden. Eichhorst (Göttingen).

F. Jolly, Ueber das Vorkommen von Fettembolie bei aufgeregten Geisteskranken. Arch. f. Psych. etc. XI. S. 201.

Die Quelle der Embolie war in dem einen Falle das Unterhautfettgewebe, das in Folge des Herumwälzens und Sichanschlagens der sehr fettreichen und zugleich sehr

muskelkräftigen Kranken in grofser Ausdehnung zertrümmert worden war. Knochenverletzungen fehlten dagegen. — Zwei andere Beobachtungen lehrten, dass ebenso wie durch frische mechanische Zertrümmerung des Unterhautfettes auch in Folge von ausgedehnten Vereiterungen und Verjauchungen des Unterhautgewebes, beträchtliche Fett-Embolie in den Lungengefäfsen herbeiführt werden kann. Eine Lebensgefahr wird dadurch nur in den Fällen bedingt, in welchen die Embolie der Lungengefäfse sehr ausgedehnt ist. Wernicke.

J. Veit, Ueber die Naht frischer Dammrisse. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 20.

V. befürwortet die Naht selbst der kleineren Läsionen des Introitus post partum. Es bedarf dazu keiner Glättung des Rissss und keines umständlichen Apparates, Nadel und Scheere genügen. V. empfiehlt, alle Nähte vom Perineum aus anzulegen, alle tiefen Scheidennähte sind zu meiden, die oberflächlichen sind überflüssig. Nachdem ev. die Mastdarmschleimhaut vereinigt ist, wird dicht hinter dem Frenulum auf den Damm eingestochen, die Nadel dann parallel mit dem Riss der Scheide dicht unter der Oberfläche entlanggeführt und in der Spitze des Scheidenrisses ausgestochen, um ebenso an der anderen Seite herausgeführt zu werden. Die übrigen tiefen Nähte werden darunter gelegt und, nur wenn nötig, dazwischen schliefslich noch oberflächliche geführt.

Chloroformnarkose war nur da nötig, wo die Naht nicht unmittelbar post partum angelegt werden konnte. A. Martin.

Tamassia, Della azione del pneumogastrico nella morte per appiccamento. Rivista sperim. di freniatria di med. leg. VI. Fasc. IV.º e IV.º S. 229.

T. hat eine grofse Anzahl von Versuchen angestellt, um die namentlich auch von Hofmann in den Vordergrund gestellte Bedeutung der Vaguscompression beim Tode durch Erwürgen (sowie Erhängen und Erdrosseln) klar zu stellen. Er kommt zunächst zu dem Ergebniss, dass der schnelle Tod bei diesen Erstickungsarten im Wesentlichen nicht dem Drucke, der dabei auf den Halsvagus ausgeübt werde, zuzuschreiben ist; viel bedeutungsvoller erscheint die Compression der grofsen Halsgefäfsstämme oder dieser Gefäfse und des Vagus gleichzeitig. Allerdings ist eine über 5 Minuten währende (ausschliefsliche) Compression des Vagus höchst gefährlich, aber nicht immer tötlich, keinenfalls vor Ablauf einiger Tage; die anatomischen Befunde bei Tod durch intensive Vaguscompression sind Hyperämie, Oedem, Emphysem und Entzündung der Lungen. Selbst die durch Unterbindung der Carotis communis, sowie der V. jugul. ext. und int. (bei Schonung der Art. vertebr.) hervorgerufene arterielle Anämie des Gehirns nebst 5 Minuten währender Vaguscompression macht eine Wiederbelebung des Tieres nicht unmöglich. Das wichtigste Moment bei dem Tode durch Erhängen, Erdrosseln und Erwürgen ist und bleibt der Verschluss der Atemwege; letzterer allein kann, wenn vollständig, in 5 Minuten den Tod bringen, um die Hälfte oder den vierten Teil verkürzt wird dieser Zeitraum durch das adjutorisch wirkende Moment der Compression des Vagus und der Halsgefäfse. F. Falk.

Druckfehler: No. 35 im Inhalt Z. 11 muss es heifsen: G. und F. E. Hoggan.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

für die

medicinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 17. September. No. 38.

Roller, Die Schleife. Arch. f. mikr. Anat. 1881, XIX. S. 240.

R. fasst das Ergebniss seiner Arbeit wie folgt zusammen: „Den Stamm der Schleife bildet das Grundbündel des Vorderstranges. Der Vorderstrang des Rückenmarks entfaltet sich nach oben in die Pyramide, die Schleife und das hintere Längsbündel. Es tritt uns somit die bedeutsame Tatsache entgegen, dass die Stämme der drei Faserzüge, welche, so viele Verbindungen sie unterwegs eingehen mögen, allein es sind, die vom Rückenmark bis in's Großhirn reichen, durch Bündel des Vorderstrangs gebildet werden. Fügen wir gleich bei, dass der Seitenstrang Anteile leistet zu Pyramide, Schleife, hinterem Längsbündel und Corpus restiforme, dass aber im Uebrigen allem Anschein nach das Gebiet des Seitenstranges in Oblongata, Pons und Vierhügel von Fasern kurzen Verlaufs eingenommen wird. Die Hinterstränge treten ein in die Pyramide, ohne Zweifel gleichfalls in die Schleife und in das hintere Längsbündel, als arciformes in die Olive, und zwar, wie es scheint, die gleichnamige und die gegenüberliegende; als Corpus restiforme in's Kleinhirn. End- und Ausgangspunkte findet ein Teil der Fasern der Schleife im Nucleus centralis (mit welchem Namen der Vf. eine Anhäufung sehr großer vieleckiger Ganglienzellen bezeichnet, die

hinter der unteren Olive in das sog. motorische Feld eingestreut sind). Dieser scheidet die Schleife vom hinteren Längsbündel und in seinem Gebiete findet die Ventralwendung eines Teils der Vorderstrang- und Seitenstrangfasern, die Medialwendung anderer Seitenstrangfasern, um in die Bildung der Schleife einzugehen, statt. — Ferner in der unteren und oberen Olive. Durch diese wird der Uebertritt von Schleifenfasern in das Kleinhirn in der Bahn der Trapezoidbündel vermittelt. Ein Teil der medialen Schleife entsteht neu aus der an ihrer ventralen Seite gelegenen grauen Masse im Pons, dem medialen Schleifenherd. Die laterale Schleife entsteht durch Lateralwendung von Fasern der medialen Schleife, ferner aus dem lateralen Schleifenherd, in welchen auch Fasern traten, die von Trigeminus- und Acusticuscentren kommen, und höchst wahrscheinlich aus dem Kleinhirn, indem die ventralsten Fasern des eben aus demselben tretenden Bindearmes der Schleife angehören dürften. Mit dem Bindearm steht die Schleife weiterhin in inniger Faserverbindung, so dass der Bindearm einen Teil der Verbindungen der Schleife mit dem kleinen und grofsen Gehirn vermittelt. Das Brachium conjunctivum wird zum gröfseren Teile von der medialen Schleife, zum kleineren Teil von der lateralen Schleife gebildet, die Fasern stammen aufserdem aus dem Ganglion des unteren Zweihügels. Eine Kreuzung der Schleifen im Vierhügel ist nicht sicher zu constatiren.

Im Bereiche des unteren und oberen Zweihügels nimmt die Schleife an Zahl der Fasern erheblich zu, diese werden hier zugleich feiner. In den oberen Schichten des oberen Zweihügels findet allem Anschein nach eine directe Verbindung der Schleife mit, das Corp. gen. med. durchziehenden Bündeln aus dem Tractus opticus statt. Oberhalb des oberen Zweihügels wendet sich die Schleife lateral, thalamuswärts. Es ist daher anzunehmen, dass sie einen Teil der vom Thalamus in's Rückenmark ziehenden Fasern enthält. Ein anderer Teil scheint aber in der Haube weiter zu verlaufen."

Aufser den Verbindungen der Schleife mit dem Opticus, dem Trigeminus und Acusticus, welche der Vf. für sicher hält, vermutet er noch andere sensorischer Natur und stellt, obwohl mit einer gewissen Reserve, die Schleife als vorwiegend sensible Bahn der hauptsächlich motorischen Pyramidenbahn gegenüber.

Zu seinen Untersuchungen bediente sich der Vf. auf den Rat Waldeyer's vorzugsweise kindlicher Gehirnteile aus der Altersstufe von 3—8 Jahren. Der Vorteil, den diese bieten sollen, besteht darin, dass die Faserzüge im kindlichen Marke einfacher sind, als in dem des Erwachsenen und deshalb leichter zu überblicken, weil daselbst die sie trennende graue Substanz verhältnissmäfsig stärker entwickelt ist.

Die Abhandlung ist mit 23 lithographirten Abbildungen von Schnittpräparaten versehen, auf deren Herstellung Vf. ersichtlich grofse Sorgfalt verwendet hat. Leider hat es sich dennoch nicht vermeiden lassen, dass sie alle mehr oder weniger schematisch aus-

gefallen sind und daher zum grofsen Teil nicht geeignet sind, ein eigentliches Beweismaterial abzugeben. — Für die topographische Orientirung sind sie freilich von grofsem Wert. Dieser Nutzen fällt aber für Abbildungen, wie die Figg. 20—22, vollständig weg, da dieselben die Verbindung von Fasern, die alles Mögliche bedeuten können, mit Zellengruppen, die ebenfalls nicht näher charakterisirt sind, veranschaulichen. Auch die vollständig ausgeführten Längsschnitte der Figg. 14, 15 u. 17 können nicht in dem Sinne, wie es Vf. tut, als Beweisstücke angesehen werden, denn die darauf abgebildeten Faserzüge gewinnen die ihnen zugeschriebene Bedeutung nur durch die Stellung, die sie innerhalb einer geschlossenen Schnittreihe einnehmen. Man ist daher ganz auf das Urteil, das der Autor sich über ihre Bedeutung gebildet hat, angewiesen. Die Verfolgung eines Fasersystems über gröfsere Strecken, falls sie sich auf vereinzelte derartige Schnittpräparate stützen sollte, können wir noch nicht für erwiesen halten. Nirgends leichter, als im Gebiete der Gehirn-Anatomie, entsteht durch die unausbleiblich schematischen Abbildungen der Anschein eines exacten Beweises für Jeden, der nicht durch vieljährige Erfahrung in Verfolgung ganzer Schnittreihen die Grenzen der Leistungsfähigkeit der Methode selbst kennen gelernt hat.

Wernicke.

Urbantschitsch, Zur Lehre von der Schallempfindung.

Pflüger's Arch. XXIV. S. 574.

U.'s Mitteilungen beziehen sich auf Beobachtungen, die er über die Ermüdung des Ohres, über die Localisation des akustischen Bildes und über akustische Nachempfindungen angestellt hat. Zur Bestimmung des Grades und der Dauer der Ermüdung für einen bestimmten Ton bediente sich U. zweier Gummischläuche, von denen der eine in das rechte, der andere in das linke Ohr gesteckt wurde, an deren freien, knapp nebeneinander gehaltenen Enden sich eine Stimmgabel als Schallquelle befand. Das Nähere über die Versuchsanordnung s. im Orig. Es ergab sich nun zunächst, dass der Ton einer grofsen, stark angeschlagenen Stimmgabel, wenn derselbe auf dem zuerst geprüften, also ermüdeten Ohr bereits verklungen war, auf dem anderen nicht ermüdeten Ohre noch durch mehrere Secunden deutlich vernehmbar war. Bei Anstellung eines Gegenversuches, bei dem die Rollen beider Ohren gewechselt wurden, trat ganz dieselbe Erscheinung hervor. — Fernere Untersuchungeu ergaben, dass die Ermüdung des Ohres nur auf jenen Ton oder jene Tongruppe beschränkt bleibt, denen das Ohr ausgesetzt war, wogegen die Perceptionsfähigkeit des Ohres für andere Töne keine nachweisbare Beeinträchtigung erleidet. Bezüglich der Ermüdungsdauer fand U., dass ein ermüdetes Ohr nach Ablauf von wenigen Secunden wieder vollständig erholt ist und genau so fein empfindet, wie vor der stattgefundenen Ermüdung bezw. wie das andere nicht ermüdete Ohr. — Die Untersuchungen über das akustische Bild oder passender ausgedrückt: das subjective

Hörfeld wurden mit einer Tförmigen Zuleitungsröhre angestellt, deren zwei gleich lange Schenkel in die beiden Gehörgänge eingeführt wurden, während der dritte Schenkel zur Schallaufnahme diente. Die Prüfungen mit einem bestimmten Ton ergaben betreffs der Localisation des subjectiven Hörfeldes sehr bedeutende Verschiedenheiten. Dasselbe wurde verlegt in das rechte und linke Ohr, die rechte und linke Schläfengegend, in die Mittellinie des Kopfes u. s. w. Ein grofser Teil der zur Untersuchung Kommenden vernimmt den binotisch zugeleiteten Ton selbst bei gespanntester Aufmerksamkeit nicht in den Ohren, sondern in der Mitte des Kopfes. Endlich giebt es Versuchspersonen, bei denen das subjective Hörfeld überhaupt nicht im Kopf gelegen ist, sondern nach aufsen und zwar nach vorn oder nach hinten oder direct nach oben projicirt wird; doch tritt das subjective Hörfeld bei demselben Individuum bei allen Prüfungen mit einem bestimmten Tone stets an demselben Orte auf. Die Versuche mit verschieden tönenden Stimmgabeln zeigten, dass dieselbe Versuchsperson den einen Ton in beiden Ohren, den anderen im Kopfe vernimmt. Im letzteren Falle kommt zuweilen allen Tönen ein und dasselbe Hörfeld zu, viel häufiger dagegen besitzt jeder Ton sein eigenes subjectives Hörfeld. Die Lage dieser Hörfelder verändert sich entweder in einer Richtung von vorn nach hinten oder von oben nach unten. Die beiden äufsersten Grenzen der Hörfelder wurden bei allen Versuchspersonen auf der einen Seite vom tiefsten, auf der anderen Seite vom höchsten Prüfungstone eingenommen, während die dazwischen gelegenen Töne strenge der chromatischen Tonscala entsprechend aneinander gereihte Hörfelder besitzen. Bei gleichzeitiger Zuführung zweier verschiedener Töne zu beiden Ohren, vernimmt jedes Ohr den betreffenden Ton, ohne dass ein subjectiver Combinationston jemals zur Beobachtung käme. Dieselbe Erscheinung findet sich hinsichtlich der subjectiven Hörfelder; zwei von einander getrennte akustische Felder behalten auch dann unverändert ihren Platz bei, wenn die ihnen zukommenden beiden Töne gleichzeitig binotisch gehört werden.

U.'s Beobachtungen über akustische Nachempfindungen, entsprechend den positiven optischen Nachbildern, ergaben, dass man zwei Gruppen dieser Erscheinung unterscheiden kann: 1) Solche Nachbilder, bei denen die subjective Nachempfindung mit dem vorausgegangenen objectiven Ton so eng verbunden ist, dass beide nur einen einzigen, ununterbrochenen Gehörseindruck erzeugen. U. bezeichnet diese Nachbilder als primäre akustische Nachempfindungen (Nachhall, Nachklang). 2) Solche Nachbilder, bei denen sich der objective und der subjective Ton nicht zu einem gemeinschaftlichen akustischen Bilde vereinen, sondern die zwischen dem Verschwinden des objectiven Tones und dem Auftreten der akustischen Nachempfindung eine Ruhepause eingeschaltet haben: secundäre akustische Nachempfindungen. Das Nähere s. im Orig. Schwabach.

W. v. Schröder, Ueber die Bildungsstätte der Harnsäure im Organismus. Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abt., Suppl. f. 1880, S. 115.

Bei 4 Hühnern, welche die Exstirpation der Niere 5—9¼ Stunden überlebten, fand S. in Herz und Lungen 0,0128—0,0288 Grm. oder 0,054—0,25 pCt. des frischen Organs Harnsäure, während in den normalen Organen nach der angewendeten Untersuchungsmethode Harnsäure nicht nachgewiesen werden konnte. In der Perikardialflüssigkeit fanden sich regelmäfsig weifse Fetzen, welche Reaction auf Harnsäure zeigten. Es steht demnach fest, dass beim Huhn auch unabhängig von der Niere Harnsäure in erheblicher Menge gebildet wird. Da die Tiere die sehr schwierige Exstirpation der Nieren alle nur kurze Zeit überlebten, versuchte Vf. die Function der Niere auf anderem Wege auszuschalten, nämlich durch Verschluss der Aorta und Vena cava, nachdem Vf. sich durch Injectionen von Indigocarmin überzeugt hatte, dass die Circulation in der Niere unter diesen Umständen vollständig aufhört, collaterale Bahnen nicht zur Ausbildung kommen. — In fünf derartigen Versuchen wurden in Herz und Lungen gleichfalls ansehnliche Mengen Harnsäure gefunden, jedoch war die Lebensdauer nach der Operation nur unerheblich länger, wie nach der Exstirpation.

In zwei dieser 5 Versuche war dem Tier eine ansehnliche Quantität kohlensaures Ammoniak (0,691 und 0,709 Grm.) in einem 1,819 Harnstoff in den Kropf eingeführt worden, in der Erwartung, dass die Harnsäuremenge in den Organen danach erheblich gröfser sein würde. Diese Erwartung bestätigte sich nicht, dagegen zeigte sich in den Versuchen mit kohlensaurem Ammoniak eine eigentümliche Erscheinung. In dem Bindegewebe, das den langen Halsmuskeln aufliegt, fanden sich kleine weifse Fetzen. Die mikroskopische Untersuchung dieser Membranen zeigte die Blutcapillaren erfüllt mit kugligen Ablagerungen, die sich auf Essigsäurezusatz in Harnsäurekrystalle umwandelten. Als gröfsere Mengen kohlensaures Ammoniak bei Hühnern mit Ligatur der Aorta und Vena cava in die Peritonealhöhle gebracht wurde, zeigten sich die benachbarten Arterien und Capillaren des Darms, sowie des Mesenteriums mit weifslichen Ablagerungen erfüllt. Weiterhin constatirte Vf. indessen, dass es sich dabei nicht um eine locale Umwandlung von kohlensaurem Ammoniak in Harnsäure handelt, vielmehr nur die starke entzündungserregende Wirkung des kohlensauren Ammoniak in Betracht komme, denn dieselbe Erscheinung zeigte sich auch bei Einführung von 1,7—2 Grm. Kochsalz in die Peritonealhöhle. Da die Section der Tiere stets erst am folgenden Tage angestellt war, nachdem sie die Nacht über auf Eis gelegen hatten, so stellte S. noch besondere Versuche darüber an, ob die weifslichen Auflagerungen an Harnsäure sich auch bei der gleich nach dem Tode vorgenommenen Section zeigen. Dies ist in der Tat nicht der Fall, es handelt sich vielmehr um eine postmortale Erscheinung, die sich erst bei längerem Aufbewahren der Tiere auf Eis ausbildet.

Für die Schlangen ist Zalesky zu dem bestimmten Satze gelangt, dass Harnsäure sich zumeist in der Niere bildet. Z. fand in 10 Schlangen mit Ureterenunterbindung, die 860 Grm. wogen, 1,758 Grm. Harnsäure, dagegen in 10 nephrotomirten Schlangen im Gewicht von 834 Grm. nur 0,049 Grm. Harnsäure. Z. ist geneigt, diesen Gehalt auf die Harnsäure der Cloake zurückzuführen. Ablagerung von Harnsäure fand Z. nach Nephrotomie nur an der Stelle, wo die Niere gelegen hatte.

S. drängte sich die Ueberzeugung auf, dass Z. auf die Unterbindung der Arterien der Niere nicht genügend geachtet und Blutungen in die Bauchhöhle stattgefunden haben müsste. S. gelang es durch sorgfältige Unterbindung der 5—6 Arterien der Niere, die Operation ohne Blutverlust auszuführen. Die beiden ersten so operirten Nattern (Coluber natrix) lebten 6 resp. 9 Tage und zeigten p. m. reichliche Ablagerungen von weifsen Körnern auf der Innenseite der Haut, allen serösen Häuten, der Leber, die zum grofsen Teil aus Harnsäure bestanden. Die beiden nächsten Versuche hatten dagegen ein negatives Resultat; es stellte sich heraus, dass der Effect von dem Zustande der Ernährung, sowie von dem Zeitpunkt der Häutung abhängig ist. Gut genährte und nicht in der Häutung begriffene Tiere lieferten reichlich Harnsäure. — Auch bei den Schlangen bildet sich die Harnsäure nicht in den Nieren, sondern in verschiedenen Körpergegenden.

Die pathologischen Erfahrungen sprechen auch beim Menschen nicht für die Bildung in der Niere. Eine besondere Beteiligung der Milz oder der Leber bei der Harnsäurebildung hält S. nicht für erwiesen. E. Salkowski.

S. Talma, Der Verschluss der Nierenarterien und seine Folgen. Zeitschr. f. klin. Med. II. S. 483.

T. berichtet zunächst über die Folgen der Unterbindung der Nierenarterie bei Kaninchen, die $1\frac{1}{2}$, 4, 5, 20 Stunden, andere 2—6 Tage nach der Operation getötet wurden. Zuerst tritt regelmäfsig Hyperämie und Schwellung des Organs ein; da nach dem Versuch von Meindersma (vgl. Cbl. 1879, S. 817) der venöse Rückfluss unter diesen Verhältnissen ausgeschlossen ist, da weiterhin die von Cohnheim angenommene ischämische Integritätsstörung der Gefäfswände nicht in so kurzer Zeit, schon nach $1\frac{1}{2}$ Stunden, eintreten kann, da endlich die Degeneration der Epithelzellen, und zwar die trübe Schwellung derselben das erste Ergebniss der Ischämie sein muss, so leitet Vf. die Hyperämie von der Schwellung der Epithelzellen ab; die geschwollenen Epithelien sollten den Abfluss des Blutes verhindern. Nach kurzer Zeit, schon nach 20 Stunden, geht die Hyperämie zurück, es tritt eine allmählich zunehmende Anämie ein, nur die Grenzschicht bleibt hyperämisch.

Ganz ebenso wirkt die Unterbindung eines Astes der Nierenarterie auf die von demselben versorgte Partie des Organs; erst Hyperämie, dann Anämie, die anämischen Stellen sind durch einen

roten Saum von dem normalen Nierenparenchym getrennt; niemals wurde ein „hämorrhagischer Infarct“ beobachtet. Wegen der näheren Details, besonders auch der histologischen Untersuchung muss auf das Orig. verwiesen werden. — Lässt man die Kaninchen nach der Unterbindung der Nierenarterie resp. eines Astes derselben mehrere Wochen und Monate am Leben, so tritt eine zunehmende Atrophie der Niere resp. des betreffenden Teiles der Niere ein; zwischen den Resten der Tubuli findet sich reichliches junges Bindegewebe.

C. Friedlaender.

Trendelenburg, Ueber Drainage der Blase nach dem Steinschnitt, insbesondere nach dem hohen Steinschnitt. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 1.

T. führt zwei neue Fälle von hohem Steinschnitt an, in welchen er seine Drainage mit einem Tförmigen Gummischlauche bei Bauchlage des Patienten in der Nachbehandlung erfolgreich bewährt sah. T. sieht in ihrer Anwendung das sicherste Mittel nicht nur gegen Urin-Infiltration in der Umgebung der Blase, sondern auch gegen die acute eitrige Pyelonephritis post operationem. Er begründet dies teilweise durch die bisherigen Erfahrungen mit der Blasennaht, welche sich als ein nur unsicheres Verschlussmittel bewiesen und deren wasserdichter Anlegung bis jetzt immer noch erhebliche technische Schwierigkeiten entgegenzustehen scheinen, vor Allem aber durch den Zustand der Blase bei denjenigen Kranken, für welche man neuerdings den Steinschnitt zu reserviren pflegt. Hier bestehen alle Zeichen der dauernden Rückstauung des Harns in der Blase, sowie in den Harnleitern und Nierenbecken. Namentlich die Ausflussmündung der Harnleiter ist oft colossal, in Folge dessen von einem Ventilverschluss an dieser Stelle nicht die Rede sein kann. Blase und Ureteren bilden vielmehr einen einzigen Hohlraum, so dass Drucksteigerungen und Zersetzungen aus der ersteren sich unvermittelt auf die letzteren und die Nieren fortsetzen. Selbst durch energische antiseptische Ausspülungen, wie sie von Hüter u. A. empfohlen werden, vermag man nicht vollständig die Verbreitung von Fäulnisserregern auf diesem Wege zu verhindern, wofern man nicht dafür sorgt, dass jeder Tropfen Urin, der aus den Harnleitern kommt, sofort durch eine geeignete Drainagevorrichtung nach aufsen gelangt. T. legt daher das Tförmige Drainagerohr nicht nur nach dem hohen Steinschnitt, sondern auch nach der Sect. median. in complicirteren Fällen, sowie der Sect. lateral. ein und spült durch dasselbe nach beendeter Operation Wunde, wie Blase sorgfältig aus. Von 7 bis jetzt von T. ausgeführten Steinschnitten brachte keiner letalen Ausgang; darunter waren 3 Sect. alt., 1 Sect. lat., 2 Sect. lat. und 1 Sect. vagin. (bei einem 14jährigen Mädchen).

Aus der sonstigen Technik des Vf.'s ist hervorzuheben, dass er von der Hervordrängung der Blase durch Application eines Colpeurynter in das Rectum nach Braun-Garson und Petersen grofsen Nutzen gesehen, indem die praevesicale Blasenfalte ebenfalls

in die Höhe steigt. Da jedoch hierin vielfach individuelle Verschiedenheiten bestehen, so ist trotz dieses Hilfsmittels Vorsicht geboten, um nicht doch das Peritoneum zu treffen. P. Güterbock.

---

1) Solis Cohen, A case of primary tuberculosis of the larynx. Arch. of Laryngology II. 1881, 2. — **2) Schnitzler, Ueber Miliartuberkulose des Kehlkopfes und des Rachens** Wiener med. Presse 1881, No. 20, 23 u. 26.

1) Ein 29jähriger Eiskutscher ohne hereditäre Veranlagung klagte über sehr heftige Schlingbeschwerden, welche seit einigen Wochen bestehend, eine derartige Höhe erreicht hatten, dass er feste Speisen gar nicht, flüssige nur in geringer Quantität unter den heftigsten Schmerzen schlucken konnte. Schon vorher war eine nicht genau festzustellende Operation in seinem Halse vorgenommen worden. Husten war gar nicht vorhanden. Die Stimme war normal.

Die laryngoskopische Untersuchung ergab eine sehr starke Infiltration der Epiglottis, links am Rande derselben ein unregelmäſsiges Geschwür, ein eben solches, sich bis auf die Zungenbasis erstreckend, auf der linken Plica-glotto-epiglottis. Die Aryknorpel und die Taschenbänder stark geschwollen, von blassen, schmierigen Massen bedeckt. Die Stimmbänder nicht zu sehen. C. stellte die Diagnose auf Tuberkulose, die Untersuchung der Lunge ergab absolut negativen Befund.

Die Affection führte in $2^1/_2$ Monaten zum Tode. Die Ulcerationen hatten sich inzwischen derart geändert, dass erst rechts auf dem freien Rande des Kehldeckels Geschwürsbildungen auftraten, die linksseitigen sich weiter nach der Zunge zu ausdehnten. Mit diesem Fortschreiten gleichzeitig lieſs sich dann auch Dämpfung etc. an der linken Lungenspitze nachweisen. Allmählich wurde die Epiglottis fast ganz zerstört, die Lungeninfiltration links schritt fort, lieſs sich dann auch rechts nachweisen. Dann trat eine Ulceration rechts am Gaumenbogen auf etc., bis Obitus letalis eintrat. Die Obduction bestätigte den Befund derart, dass die tiefgreifendsten Zerstörungen im Larynx sich fanden, während die Lungen verhältnissmäſsig jüngere Läsionen zeigten. Die gröſste Affection war gleichseitig (links) in Larynx und Pulmones.

2) Der von S. berichtete Fall betrifft einen 30jährigen Mann mit allgemeiner Miliartuberkulose auf dem Boden einer alten Phthise. Auch dieser Fall ging in kurzer Zeit zu Grunde und wurde die intra vitam gestellte Diagnose post mortem bestätigt. Das Bemerkenswerte des Falles liegt in der Entwickelung von miliaren Tuberkeln in Mund, Rachen und Larynx. „Die ganze Rachen- und Kehlkopfschleimhaut auffällig blass. An den beiden sehr blassen und eigentümlich trocken aussehenden Gaumenbögen sieht man einzelne weiſse und graue Knötchen von Mohn- bis Hirsekorngröſse, besonders zahlreich am rechten vorderen Gaumenbogen.“ Hintere Wand trocken,

sonst normal, zwischen beiden Gaumenbogen einzelne oberflächliche Erosionen. In der etwas ödematösen Schleimhaut des Larynx sieht man einzelne „stecknadelspitz- bis stecknadelkopfgrofse grauweifse Knötchen durchschimmern.“ 2—3 ähnliche, sich rasch vermehrende Knötchen auf freiem Rande der Epiglottis und den aryepiglottischen Falten. Stimmbänder und hintere Wand normal. Diese Tuberkelbildung schritt rapid fort, und man konnte das Entstehen seichter Geschwüre aus den confluirenden Knochen beobachten. Die mikroskopische Untersuchung entnommener Schleimhautstückchen (Dr. Chiari) ergab „miliare Tuberkel mit Riesenzellen.“ Ebenso bestätigte die Obduction den Befund. P. Heymann.

H. Hirschsprung, Eine eigentümliche Localisation des Rheumatismus acutus im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XVI. S. 324.

Meynet (Lyon méd. 1875, No. 49) und Rehn (Gerhardt's Handb. d. Kinderkrankh. III. 1) haben bei Kindern mit acuter Rheumarthritis ausgebreitete entzündliche Anschwellungen der Sehnenscheiden, welche zu äufserlich sichtbaren Knötchen Veranlassung gaben, beschrieben. Im Anschluss hieran beschreibt H. folgende Fälle: 1) Ein 8jähriges Mädchen, das seit 3 Wochen an Schmerzen in den Knieen und im Rücken, weniger in anderen Gelenken, klagte und leicht fieberte, zeigte aufser einem linksseitigen geringen Pleuraexsudat längs der Sehne des M. palmaris longus hanfkorngrofse, knorpelartige Absetzungen reihenweise angeordnet, ähnliche, nur gröfsere, da, wo die Sehnen des M. extensor communis, extensor pollicis longus über den Handgelenken verlaufen. Sie sind doppelseitig, symmetrisch, mit den Sehnen verschiebbar. Auch an den beiden äufseren Knöcheln finden sich solche Anschwellungen, sowie an den Sehnen des linken Peroneus, Extensor communis und Ext. hallucis longus, ferner sehr zahlreich rings um die Kniegelenke, wo sie die Gröfse einer Erbse und darüber erreichen und endlich an einzelnen Dornfortsätzen der Wirbelsäule. Im Verlaufe eines Monats und nachdem zuerst noch einzelne Fingergelenke leicht angeschwollen und am Herzen blasende Geräusche aufgetreten waren, bildeten sich die beschriebenen Knoten zurück und trat vollständige Heilung ein. 2) Nach $1\frac{1}{2}$ Jahren sah H. das Mädchen wieder mit Zeichen einer Mitral-Insufficienz und Pericarditis, wozu nach einigen Tagen an mehreren Dornfortsätzen, später an verschiedenen Sehnen der Hände und Füfse ähnliche Anschwellungen, wie das erste Mal, auftraten. Dabei bestand Fieber. Nach mehreren Tagen wiederum Besserung und Rückbildung aller Erscheinungen bis auf systolisches Geräusch an der Herzspitze. — 3) Ein $3\frac{1}{2}$jähriges Mädchen, das mit Fieber, vagen Schmerzen, vorübergehender Schwellung beider Fufsrücken, aber ohne Gelenkschwellungen erkrankt und nach 2 Wochen scheinbar genesen war, klagte bald wieder über Schmerzen und bekam unter Fieber Schwellung ver-

schiedener Fingergelenke und während diese zurückging eine Endopericarditis. Sie verliefs in relativem Wohlbefinden, aber mit einem Klappenfehler, nach 2 Monaten wieder das Hospital, um nach etwa 5 Monaten wiederzukommen. Der Klappenfehler war sehr stark fortgeschritten und an der Spitze beider Olecrana zeigte sich je ein spornartiger knorpeliger Körper, der sich mit weifser Farbe abzeichnete, wenn die Haut über ihm gespannt wurde, nicht schmerzhaft und unter der Haut etwas beweglich war. Bald darauf starb das Kind. Die Section ergab alte und frische Pericarditis, Myocarditis fibrosa mit Spuren von Fettentartung und Pigmentatrophie, alte und frische Endocarditis. Der jederseits am Olecranon gefundene erbsengrofse Körper safs genau der Tricepssehne auf und bestand aus Bindegewebe mit platten und spindelförmigen, stellenweise rundlichen grofskernigen Zellen, enthielt aufserdem reichliche, zum Teil erweiterte Gefäfse, von denen einzelne Arterien eine auffallende Verdickung der Muscularis zeigten.

Anhangsweise teilt B. noch zwei ähnliche Beobachtungen bei einem 12jährigen Mädchen und einem 9jährigen Knaben mit.

Senator.

Seguin, A case of abscess of the left frontal lobe of the cerebrum, with special reference to localisation. Archives of med. 1881, Febr. — **Wannebroucq et Kelsch, Contribution à l'histoire des localisations cérébrales.** Progrès méd. 1881, No. 6 u. 7. — **v. Monakow, Beitrag zur Localisation von Hirnrindentumoren.** Arch. f. Psych. etc. XI. S. 613.

Der Abscess in dem Falle von S., von der Gröfse einer englischen welschen Nuss, safs im vorderen Teile des linken Stirnlappens und hatte während des Lebens keinerlei Herdsymptome gemacht. Eine Lähmung des Levator palpebrae und Rectus internus der linken Seite war wahrscheinlich durch einen Abscess innerhalb der Orbita bedingt, der dem Auftreten der Gehirnerscheinungen voraufgegangen und durch Incision behandelt worden war.

In dem ersten Falle von W. und K. war eine traumatische Blutung und Zerstörung der vordersten und basalen Partieen beider Stirnlappen und der vorderen zwei Drittel der mittleren und unteren Schläfenwindung beiderseits zu constatiren, ohne dass bei Lebzeiten eine Lähmung oder Contractur bestand. Trotz der ungenauen Abgrenzung der Zerstörung im Schläfelappen erscheint es von Interesse, dass der Kranke, wie ausdrücklich angegeben ist, auf alle Fragen präcise antwortete, das sensorische Sprachcentrum somit nicht gelitten hatte. — Die Section des zweiten Falles ergab eine rote Erweichung des Fufses der beiden unteren Stirnwindungen, des unteren Drittels der beiden Centralwindungen und des unteren Scheitelläppchens der rechten Seite. Die entsprechenden Lähmungen hatten bei Lebzeiten nicht gefehlt.

In v. M.'s Fall entwickelte sich ein Hirntumor als Metastase eines Mammacarcinoms einige Monate nach Exstirpation desselben.

Er war ziemlich klein, ging von der Dura aus und drückte auf das linke obere Scheitelläppchen. Aufserdem fanden sich Metastasen in zwei Rippen und im rechten Os humeri. Ueber die Knochen der linken Unterextremität fehlen specielle Angaben. Die Gehirnerscheinungen machten sich am rechten Arme und am linken Beine geltend und bestanden vorwiegend in Schmerzen und Hyperästhesie, ferner in einer Beeinträchtigung der Function, deren Bedeutung als Parese aus der Darstellung nicht ganz sicher hervorgeht. Ein sehr kleiner Tumor rechts an der hinteren Centralmündung ist wohl ohne alle Bedeutung. Wernicke.

Schäfer, Ein Fall von Herderkrankung des Schläfelappens.
Cbl. f. Nervenheilk. 1881, No. 3.

Bei einem Paralytiker der Mendel'schen Anstalt wurde 11 Tage nach einem apoplektiformen Anfalle, der von linksseitiger Hemiplegie gefolgt war, die äufserst interessante Erscheinung beobachtet, dass er regelmäfsig, wenn man ihn von der linken Seite her ansprach, sein Gesicht nicht nach links, sondern nach der entgegengesetzten Seite kehrte und dort die Schallquelle zu suchen schien. Aufgefordert, den Sprechenden anzusehen, drehte er sich dann noch weiter nach rechts hinüber und schliefslich um seine Längsaxe im Bett um und so der Aufforderung nach. Auch als Patient das Bett verlassen konnte, war dasselbe Verhalten constant; bei der Aufforderung, den linksstehenden Arzt anzusehen, drehte er sich regelmäfsig im dreiviertel Kreise um seine Längsaxe, anstatt die Viertelwendung nach rechts zu machen. Dagegen drehte er sich von rechts her angerufen in normaler Weise nach rechts, ebenso führte er das Commando „rechts um" und „links um" prompt aus. Im Ganzen dauerte die Erscheinung etwa 8 Tage an. Sie wiederholte sich nach etwa 5 Wochen im Anschluss an einen neuen paralytischen Anfall, der diesmal rechtsseitige Hemiplegie zurückliefs, aber nunmehr in entgegengesetzter Richtung, d. h. es geschah eine Drehung nach links bei in sein rechtes Ohr gesprochener Aufforderung. Auch diesmal verlor sich das Phänomen nach 8 Tagen. 4 Monate darauf kam der Kranke zur Section, und es fand sich aufser den gewöhnlichen diffusen Veränderungen des Gehirns ein linsengrofses Kalkconcrement, vermutlich ein Cysticercus, in der dritten Schläfenwindung.

An diese Mitteilung knüpft Vf. folgende Epikrise: Das oben beschriebene Symptom fände eine Erklärung nur in zwei Möglichkeiten: entweder waren dem Kranken die Bewegungsvorstellungen für die Drehung nach der rechten (resp. linken) Seite abhanden gekommen, oder der Kranke vermochte zwar die Bewegungen auszuführen, konnte jedoch den Gehörseindruck nicht richtig localisiren. Da die mit dem Kranken angestellten Prüfungen ergaben, dass er auf Geheifs sämmtliche Bewegungen auszuführen im Stande war, so musste man sich für den zweiten Fall entscheiden. Vf. bezieht daher auf Grund der vom Ref. und Munk ermittelten Tatsachen

das geschilderte Phänomen auf eine Affection des rechten Schläfelappens und vermutet, allerdings mit Vorsicht, dass der Herd im rechten Schläfelappen diejenige Stelle im Ausbreitungsbezirke des linken Acusticus getroffen habe, vermittelst deren die Localisirung der empfangenen Gehirnseindrücke stattfindet. Von Mendel war die Diagnose auf einen Herd im Schläfelappen gestellt worden. (Ref. bemerkt, dass im Verlaufe der Paralyse fast jede einzelne Herderscheinung auftreten kann, auch ohne Herderkrankung, und meint, dass die im Orig. beschriebenen diffusen mikroskopischen Veränderungen der Hirnrinde, wie die anderen, so auch jenes Symptom verschuldet haben.) Wernicke.

M. Rosenthal, Zur klinischen Charakteristik der Lepra anaesthetica. Vierteljahrschr. f. Dermat. und Syph. 1881, S. 25.

Der von Jerusalem zugereiste 24jährige Patient verbrachte angeblich vor 10 Jahren eine kalte Winternacht im Freien. In den nächsten Tagen stellten sich mehrstündige intermittirende Fieber-Erscheinungen ein mit nachfolgenden reifsenden Gliederschmerzen. Dann kam es an Fingern und Zehen zur Blasenbildung und später zur Entwickelung von Knoten an verschiedenen Körpergegenden mit Verkrüppelung der Hände und Füfse.

Bei Untersuchung des kachektisch aussehenden Kranken stellte sich eine Parese der linksseitigen oberen und mittleren Facialisfasern heraus, Ausfall der tactilen und Herabsetzung der farado-cutanen Sensibilität an der Hautfläche des Stammes, des Rückens, der seitlichen und hinteren Schenkelgegenden. Im Ulnarbereiche war die elektrische Hautempfindlichkeit fast geschwunden, in den übrigen Nervengebieten der Extremitäten beiderseits bedeutend vermindert, auch das Temperaturgefühl abhanden gekommen. Dagegen zeigten sich die Sehnenreflexe auffällig erhöht; auf leises Beklopfen der Patellarsehne wurden die Unterschenkel lebhaft emporgeschnellt. Die elektrische Reaction der Muskeln und Nerven erwies sich an vielen Körperstellen herabgesetzt oder gar vollständig erloschen, während sie an anderen Orten — so z. B. in den paretischen Partien des Gesichts — normal geblieben war. Lassar.

A. Courty, De l'adénite periuterine. Arch. de Gyn. 1881, Avril. S. 241.

C. beschreibt ein Krankheitsbild, das unter schweren subjectiven Beschwerden nur mit der Entzündung der Lymphbahnen hinter und neben dem Uterus in Verbindung steht. Häufige klinische Beobachtungen und dann auch Beobachtungen an der Leiche lassen C. als charakteristische Symptome bezeichnen für diese Adenitis periuterina: Schmerzen im Schoofs mit Ausstrahlung nach dem After oder der ischiadischen Gegend, welche fortbestehen, auch nach der Beseitigung

der gleichzeitigen uterinen Schmerzen, besonders beim ehelichen Verkehr, aber auch beim Sitzen, Gehen und Fahren. Berührung mit dem Finger oder dem Rande des Speculums wird stets sehr empfindlich bleiben. Dabei findet man beim Touchiren ein oder mehrere harte, teils glatte, teils höckerige Geschwülstchen von reichlich Bohnengröfse oder auch kleineren, hinter dem Isthmus uteri oder daneben, besonders rechts, auf dem Boden des breiten Bandes. Manchmal sehr leicht erreichbar, manchmal sehr hoch oben. Dabei ist der Uterus gewöhnlich beweglich. Die Umgebung frei. Gewöhnlich findet sich dabei chronischer Uteruskatarrh, oder ist ein solcher mit starker Leukorrhoe oder Geschwürsbildung vorhergegangen. Von diesen Leiden leitet C. die Erkrankung der Lymphbahnen ab, deren grofse Empfindlichkeit gegen puerperale Affectionen ja bekannt ist. Eine Verwechselung dieser Adenitis periuterina wäre möglich mit Descensus ovarii oder mit Peri- oder Parametritis. Das Ovarium ist gröfser, als diese Drüsenmasse, Exsudate sollen durch ihre gröfsere Ausdehnung, ihre Unbeweglichkeit, ihre Narbenstränge von den erkrankten Drüsen sich unterscheiden lassen.

Die Behandlung soll eine antiphlogistische sein, später eine resorbirende. Heifse Eingiefsungen, graue Salbe, Abführmittel, Jod, Eisen, China, Baden. A. Martin.

C. Wedl, Ueber Gefäfsknäuel im Zahnperiost. Virchow's Arch. LXXXV. S. 175.

In dem Zahnperiost nahe der Alveoluswand finden sich in regelmäfsigen Abschnitten Gefäfsknäuel, ähnlich den Glomerulis der Niere, welche mit einer zarten bindegewebigen Kapsel umhüllt sind. Sie werden von den Arterien des Knochenmarks gespeist und senden zu den benachbarten Knäueln zahlreiche Communicationsgefäfse ab. Zu diesen Knäueln tretende Nerven konnte Vf. nur beim Kalbe constatiren. W. hält für wahrscheinlich, dass diese Gefäfseinrichtung im Zusammenhange stehe mit dem beträchtlichen Druck, welchem Zahnperiost und Alveolnswand während des Kauens ausgesetzt sind. Broesike.

---

v. Mering, Ueber den Einfluss diastatischer Fermente auf Stärke, Dextrin und Maltose. Zeitschr. f. physiol. Chemie V. S. 185.

Die Hauptergebnisse seiner Arbeit fasst Vf. in eine Reihe von Sätzen zusammen, denen sich Ref. anschliefst: 1) aus Stärke bildet sich unter dem Einfluss von Speichel oder Diastase anfangs nur Dextrin und Maltose, erst bei längerer Einwirkung tritt als secundäres Product, d. h. durch Spaltung von Maltose Traubenzucker auf; 2) Maltose wird bei kürzerer Einwirkung (2 Stunden) weder durch gröfsere Mengen von Diastase, noch Speichel, nachweisbar verändert, bei langer Einwirkung in Traubenzucker übergeführt; dagegen lässt sich weder bei der Gärung, noch bei der Fäulniss von Maltose Traubenzucker nachweisen; 3) bei der Einwirkung von Speichel oder Diastase auf Amylum entstehen zwei verschiedene Dextrine, von denen das eine durch die genannten Fermente angegriffen wird, das andere nicht. Das der Einwirkung zugängliche Dextrin

geht dabei in Maltose, diese weiterhin in Traubenzucker über. Einem Dextrin gegenüber, welches durch lange Einwirkung von Diastase auf Amylum und Beseitigung des Zuckers durch Gärung dargestellt war, erwies sich Diastase unwirksam, Speichel dagegen wirksam. E. Salkowski.

J. Béchamp et Baltus, Sur l'origine rénale de la nefrozymase. Compt. rend. XCII. 1881, No. 17.

Die von B. im Urin entdeckte Nephrozymase (Cbl. 1865, S. 303 und 687) wird, wie Vff. aus der diastatischen Wirksamkeit des aus Ureterfisteln von Hunden gewonnenen Harns schliefsen, schon in den Nieren ausgeschieden. Sie gewannen aus diesem Fistelharn mehr Nephrozymase, als aus dem Urin der Blase. Reine Pflanzenkost bewirkt eine Abnahme ihrer Menge. Senator.

Ch. Talamon, Note sur le microbe de la diphthérie. Progrès méd. 1881, No. 7.

In 8 Fällen von Diphtheritis fand T. in den Pseudomembranen einen charakteristischen Pilz, ein Mycelium breiter, gegliederter, verzweigter Fäden und Sporen von der Gröfse der roten Blutkörper! — Bei Tauben sei es gelungen, durch Impfung mit dem Producte der Cultur des Pilzes Pseudomembranen im Rachen zu erzeugen.

C. Friedländer.

F. Marchand, Ueber zwei neue Fälle von Cysticercus racemosus des Gehirns. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1881, No. 5.

In dem ersten Falle fanden sich reichliche unregelmäfsig gestaltete, mit gelappten Ausbuchtungen versehene Cysticerken an der Hirnbasis, von denen die eine die Med. oblongata comprimirte und dadurch wahrscheinlich als Todesursache anzusehen war.

In dem anderen Falle lagen ähnliche Erscheinungen, wie bei der Dementia paralytica, vor, bedingt durch allgemeine Atrophie des Gehirns, welche ihrerseits auf eine ganz colossal massenhafte Entwickelung racemöser Cysticercusblasen an der Basis zurückzuführen war; die Symptome waren wechselnd, schnell auftretende und wieder schwindende Ohnmachtsanfälle, Protrusio bulbi, Paresen des Gesichts, Opisthotonus.

In beiden Fällen fehlte in den Blasen jeder Rest der Köpfe, selbst Haken konnten nicht aufgefunden werden. C. Friedländer.

Fehleisen (Mitteilungen aus der Würzburger chir. Klinik), **Ueber Impfungen mit Abscessmembranen und den Producten fungöser Gelenkentzündungen.** Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. S. 585 u. XV. S. 184.

F. impfte in die Bauchhöhle von Kaninchen (8 Mal) entweder Membranen kalter Abscesse, die durch tuberkulöse Erkrankungen des Beckens oder der Wirbelsäule bedingt waren, oder Gewebsteile fungös erkrankter Gelenke (12 Mal). Die Tiere wurden nach 50—60, einzelne erst nach 90 und mehr Tagen getötet, 2 starben am 41. bezw. 64. Tage nach der Impfung. Bei diesen letzteren fand sich das Bauchfell mit unzähligen miliaren und submiliaren Knötchen bedeckt und ebenso die Pleura mit zahlreichen, die meisten Organe jedoch wenigstens mit einzelnen Tuberkeln durchsetzt, während die übrigen 18 Kaninchen völlig gesund geblieben waren. F. glaubt hier-

durch den Beweis geliefert zu haben, dass auf Impfungen mit frischen Tuberkeln bei Weitem nicht mit der Sicherheit Tuberkulose des Versuchstieres erfolgt, mit welcher sie eintritt, wenn man bereits verkäste Massen verwendet, so dass vorzugsweise die letzteren und nicht etwa die frischen Tuberkel-Eruptionen als Träger des tuberkulösen Virus anzusehen sind. — F. macht auf den Widerspruch dieser vorstehenden Ansicht mit den Anschauungen vieler Autoren, wie z. B. Schüller, aufmerksam und widmet dann den Schluss seiner Arbeit einer Darstellung der Schicksale, welche die von ihm überimpften Gewebsteile erlitten. Hervorzuheben ist aus dieser, dass einige Male ein scheinbares Weiterwachsen der eingeimpften Massen beobachtet wurde, wie F. glaubt, in Folge reichlichen Eindringens von Wanderzellen in dieselben, welches wesentlich durch die Dünnwandigkeit der neugebildeten Gefäfse begünstigt wurde. P. Güterbock.

R. Hilbert, Ein Fall von Conjunctivitis catarrhalis acuta intermittens. Cbl. f. pract. Augenheilk. 1881, Mai.

Ein 21jähriger Arbeiter, welcher in einem Hause wohnte, woselbst mehrere Personen an Intermittens gelitten hatten, zog sich plötzlich eine heftige Conjunctivitis beider Augen zu, welche den nächsten Tag verschwand, um am dritten und fünften Tage trotz adstringirender Behandlung wiederzukehren. Dieser eigentümliche Verlauf erweckte den Verdacht, dass die ganze Krankheit auf Malaria beruhe, besonders da sich auch eine palpable Vergröfserung der Milz nachweisen liefs. Am sechsten Tage wurde aus diesem Grunde eine gröfsere Dosis Chinin gegeben, was das fernere Ausbleiben der Augenaffection zur Folge hatte. Horstmann.

E. Troisier et L. Brocq, Les nodosités sous-cutanées éphémères et le rhumatisme. Revue de méd. 1881, No. 4.

Ein 45jähriger Mann, welcher bereits zwei Mal an Rheumarthritis gelitten hatte, erkrankte von Neuem daran, bekam Endokarditis und doppelseitige Pleuritis und trat nach 4wöchentlicher Krankheitsdauer in die Reconvalescenz. Nach weiteren 2 Wochen traten am Hinterkopf etwa erbsen- bis haselnussgrofse schmerzhafte feste Auftreibungen auf, auf den ersten Blick Exostosen ähnlich, indessen verschieblich und nicht so hart. 3 Wochen später traten unter Fieberbewegungen wieder Gelenkschmerzen und bald darauf erbsengrofse Geschwülste auf der Stirn, dann an beiden Ohrmuscheln, am Vorderhaupt auf. Allmählich verschwanden diese mit der Besserung der anderen Beschwerden, so dass nach mehreren Wochen keine Spur mehr davon vorhanden war. Diese Beobachtungen schliefsen sich an die von Meynert u. A. (s. Hirschsprung, S. 697) beschriebenen rheumatischen Knoten an, nur dass diese hier nicht in der Nähe der Gelenke safsen.

Auch bei Gichtischen treten zuweilen ähnliche Anschwellungen auf, wofür Vff. eine Beobachtung Vulpian's anführen. Senator.

Bourneville et d'Olier, Recherches sur l'action physiologique et thérapeutique du Bromure d'Éthyle dans l'épilepsie et l'hystérie. Progrès méd. 1881, No. 13.

Die Ergebnisse, welche die Vff. aus ihren Untersuchungen und Beobachtungen über die physiologische Wirkung des Bromäthyls, sowie über seine Einwirkung auf verschiedene Nervenkrankheiten gewonnen haben, sind (in ihrer eigenen Fassung an-

gegeben) etwa folgende: 1) Pupillenerweiterung beim Beginn der Einatmung ist nicht constant; 2) vollkommene Muskelresolution findet sich nur ausnahmsweise; 3) die eintretende Anästhesie ist individuell sehr verschieden; 4) Temperatur, Secretionen, Allgemeinzustand zeigen nur geringe Veränderungen; 5) Pulsschlag und Respiration werden etwas beschleunigt; 6) während der Einatmung können die Glieder in ein Zittern geraten, das nachher sofort aufhört; 7) hysterische Anfälle werden meist leicht coupirt; 8) epileptische Anfälle können coupirt werden (im tonischen Stadium), meist aber haben die Einatmungen keine nennenswerte Wirkung auf dieselben; 9) regelmäfsige, tägliche, über 1—2 Monate fortgesetzte Einatmungen von Bromäthyl vermögen die Zahl der Anfälle erheblich zu vermindern. Bernhardt.

M. Runge, Zur Frage nach der Ursache des ersten Atemzuges des Neugeborenen. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. VI. S. 395.

Gestützt auf zahlreiche Versuche an Tieren tritt R. für die Schwartz'sche Theorie von der Ursache des ersten Atemzuges ein, und weist die von Preyer und v. Preuschen dagegen gemachten Angriffe zurück, welche die Erregung sensibler Nerven als das Primum movens des ersten Atemzuges hinstellen. — Er kommt mit S. zu folgenden Schlüssen: 1) Erregung der Hautnerven allein vermag den apnoischen Zustand des Fötus nicht zu stören, sie ist aber ein sehr wirksames Mittel zur Einleitung der Atmung bei bestehender Asphyxie (leichten Grades); 2) der gestörte Gasaustausch zwischen Mutter und Frucht und die dadurch geschaffene Veränderung des fötalen Blutes ist dasjenige Moment, welches allein die Apnoe des Fötus zu stören vermag, demnach als Primum movens des ersten Atemzuges, sei er extra-, sei er intranterin, anzusehen ist.

W. Schülein.

J. Dogiel, Beiträge zur Lehre von der Arsenikwirkung auf den tierischen Organismus. Pflüger's Arch. XXIV. S. 328.

Wurde Arsenigsäure-Anhydrid, Arsensäure oder deren Kali- und Natronsalze in kleiner Dosis in die Blutbahn eines Tieres (Frosch, Kaninchen, Hund) gebracht, so wurde eine Beschleunigung der Herzcontractionen beobachtet; grofse Gaben bewirkten eine solche Abänderung der Herztätigkeit, wie bei der Erstickung: es traten Schwankungen in der Frequenz, Energie und im Rhythmus ein (cfr. die der Arbeit beigegebenen Curven).

Bei acuter Vergiftung durch Acid. arsenicosum und arsenicicum sistirte die Atmung vor der Herztätigkeit. Der Blutdruck wurde durch kleinere Gaben erhöht, durch gröfsere schnell erniedrigt. Die Geschwindigkeit des Blutstroms wuchs anfangs, erfuhr dann aber eine erhebliche Verlangsamung. — Als nächste Ursache hiervon sieht Vf. eine Wirkung des Arseniks zuerst auf den Hemmungsapparat und dann auf die automatischen Nervencentren des Herzens, sowie auf den Herzmuskel selbst an.

Nach Vf. geht das Arsenigsäure-Anhydrid im Organismus nicht in Arsensäure über; denn im Blute der mit Acid. arsenicosum vergifteten Tiere konnte arsenigsaure, nicht arsensaure Verbindung nachgewiesen werden (s. Orig.). Steinauer.

Druckfehler: S. 667 Z. 13 von unten lies: **Carl Friedländer** statt E. Friedländer

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35.

und

Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. **24. September.** No. 39.

Ueber die Wirkung des Azobenzols auf den Tierkörper, sowie über einige Veränderungen des Blutfarbstoffs.

Mitteilung von Dr. L. Saarbach,
Assistent am Institut f. Pharm[illegible] Chemie zu Rostock.

Fütterungsversuche mit Azobenzol, dem Zwisch[illegible] Anilin und Nitrobenzol, führten mich durch die dabei eintreten[illegible] eigentümliche Veränderung des Blutes zum speciellen Studium der Derivate des Blutfarbstoffes.

Azobenzol verursacht bei Hunden und Kaninchen nach Einverleibung per os, sowie subcutan in gleicher Weise „Hämoglobinurie" [Baumann und Herter*)], und zwar bei einmaliger Gabe nur eine vorübergehende, bei welcher keine Veränderung des Blutes selbst zu constatiren ist. Bei wiederholter Darreichung kleiner Dosen (ca. $^1/_2$—1 Grm.) zeigt sich auch das Blut verändert: es ist braun, dickflüssig, gerinnt sehr schnell, und bei spectroskopischer Untersuchung erscheint neben den Oxyhämoglobinstreifen im Rot der Streifen des Methämoglobins. Der während dieses Stadium entleerte Urin ist stark bluthaltig und zeigt die Absorptionsstreifen des reinen Methämoglobins.

Bezüglich der hierbei wirksamen Derivate des Azobenzols bin ich noch nicht zu definitiven Resultaten gelangt, da seine eminente

*) Zeitschr. f. physiolog. Chemie I. S. 267.

Giftigkeit nur die Darreichung geringer Dosen zulässt, von welchen zudem noch ein großer Teil wieder erbrochen wird. Die Azobenzolvergiftung aber wenigstens zum Teil auf eine Bildung von Nitrobenzol zurückzuführen, halte ich mich schon jetzt für berechtigt, einerseits weil bei Nitrobenzolvergiftung dieselben Veränderungen des Blutes beobachtet sind [STARKOW[1]), FILEHNE[2]), LEWIN[3])], welche MARCHAND[4]) schon mit Recht als auf Bildung von Methämoglobin beruhend, gedeutet hat, und andererseits, weil es mir gelungen ist, diese bisher auch außerhalb des Tierkörpers noch nicht beobachtete Oxydation durch Einleiten von Ozon in geschmolzenes Azobenzol in einfacher Weise auszuführen.

Der bei Darreichung geringer Dosen noch helle Urin dunkelt beim Stehen sehr nach; aus demselben wurde auch bereits eine geringe Menge eines phenolähnlichen Körpers gewonnen.

Mit Hilfe des Mikrospectroskops hoffte ich die durch Azobenzol herbeigeführte Blutveränderung bei Fröschen in vita verfolgen zu können; die Einwirkung auf diese Tiere besteht aber in einer Zerstörung des ganzen Blutes, speciell des Blutfarbstoffs unter Zerfall der Blutkörperchen. Der letztere Process tritt auch bei den vergifteten Säugetieren in der von PONFICK und Anderen oft geschilderten Form der Poikilocythämie mit Bildung unregelmäßiger Körnchen und „Schatten" auf; außerdem finden sich in den Organen und zwar hauptsächlich im Nierenparenchym und Herzfleisch Veränderungen teils entzündlicher, teils degenerativer Natur. Herr Dr. NEELSEN, welcher die auf diese pathologischen Processe bezüglichen Untersuchungen ausführte, wird über dieselben später eingehender berichten.

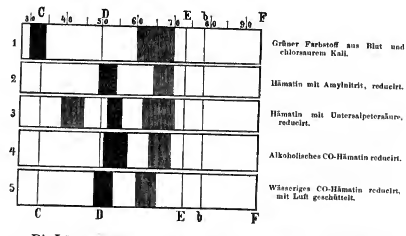
Bei den Untersuchungen des Blutes auf M[illegible]oglobin constatirte ich das Vorhanden[illegible] [illegible]ren aus der bekannten charakteristi[illegible] [illegible]der Absorptionsstreifen nach Zufügen [illegible] sowie dem Auftreten von reinem Oxyhämoglobin [illegible] Reduction mit Schwefelammonium. Durch vergleichende Versuche an reinem Methämoglobin, welches durch Behandlung von Blut mit chlorsaurem Kali, Amylnitrit, Ferricyankalium etc. erhalten war, habe ich mich von der Sicherheit dieser Reactionen genau überzeugt.

Für die nachfolgenden spectroskopischen Angaben bemerke ich, dass die D-Linie möglichst genau auf Zahl 50 eingestellt wurde, es lag dann C auf 33, E auf 73,5, b auf 78,5, F auf 95.

Von MARCHAND[5]) ist die Einwirkung des chlorsauren Kali auf Blut untersucht und das Auftreten von Methämoglobin erwiesen. [Die Angabe von HOPPE-SEYLER[6]) ist danach zu berichtigen.] Lässt man einen Ueberschuss von $KClO_3$ bei Zimmertemperatur längere

[1]) VIRCHOW's Arch. LII. S. 464.
[2]) Arch. f. exp. Path. und Pharm. IX. S. 329.
[3]) VIRCHOW's Arch. LXXVI. S. 443.
[4]) Ebendas. LXXII. S. 488.
[5]) VIRCHOW's Arch. LXXVII. S. 488.
[6]) Zeitschr. f. physiolog. Chemie I. S. 385.

Zeit einwirken, so verwandelt sich die Blutmasse in einen graugrünen Klumpen von zäher, gallertiger Beschaffenheit, über welchem eine fast farblose, eiweifshaltige Flüssigkeit stehen bleibt. Bei Alkalizusatz ist in derselben keine Aenderung zu sehen, fügt man aber weiter Schwefelammonium zu, so färbt sie sich nach einigen Secunden tief grün, und im Spectrum zeigen sich zwei Streifen, ein sehr scharf begrenzter dunkler von 30—34 und ein schwächerer diffuser von 60—70 (Spectrum 1 s. Fig.). Ein Ausziehen des Farbstoffes mit Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Amylalkohol ist nicht gelungen.



Die Lösung wird [illegible] längerem Stehen, rascher beim Erwärmen, farblos, färbt sich bei Zusatz von Schwefelammonium zwar wieder grün, jedoch mehr olivenfarbig, das Spectrum [illegible] viel verschwommener und zeigt sich insofern verändert, als der scharfe [illegible] vom roten Ende weggerückt bei 33—37 liegt. Entfernen der Eiweiss-körper aus der Flüssigkeit ändert an diesem Verhalten Nichts. — Wie diese Beobachtung lehrt, bleibt die Zersetzung bei der Bildung von Methämoglobin nicht stehen, bei hinreichend langer Einwirkung ist auch kein Hämatin mehr nachzuweisen. Von der Annahme ausgehend, dass Hämatin die Muttersubstanz des den grünen Farbstoff liefernden Körpers sei, habe ich versucht, denselben durch Einwirkung von $KClO_3$ auf reines Hämatin darzustellen, bin aber noch nicht zu endgültigen Resultaten gekommen. Bestimmteres kann ich schon mitteilen über die Veränderung des Hämatins durch zwei andere Stoffe, welche die Bildung von Methämoglobin aus Hämoglobin veranlassen: salpetrigsaures Kali und Amylnitrit.

Salpetrigsaures Kali zu einer alkalischen wässerigen Hämatinlösung gebracht, bewirkt keine Veränderung des Spectrum, dagegen erscheinen nach Zusatz von Schwefelammonium, während die braune Farbe in ein helles Rot übergeht, zwei Absorptionsstreifen, einer von 49—54 und ein weniger deutlicher von 75—70. Dasselbe

Spectrum tritt noch schärfer auf bei Reduction einer mit Amylnitrit versetzten Hämatinlösung, am besten einer alkoholischen (Spectr. 2). Bemerkenswert ist, dass eine ähnliche Veränderung des Hämatinspectrum auch beim Durchleiten von Stickoxyd und nachfolgender Reduction auftritt, nur liegt der erste Streifen mehr nach dem Rot zu (45—53). Bei diesem Versuch muss natürlich jede Luftbeimengung vermieden werden, da das Stickoxyd mit Sauerstoff Untersalpetersäure bildet. Diese letztere fällt aus der alkalischen Hämatinlösung das Hämatin aus, und man erhält, wenn man durch NH_3 wieder löst und darauf reducirt, ein dreistreifiges Spectrum (Spectr. 3).

Von sonstigen Verbindungen des Hämatins ist aufser dem Cyan-Hämatin, noch das Kohlenoxyd-Hämatin dargestellt worden. Meine Versuche über das letztere geben etwas abweichende Resultate von denen Poroff's (Cbl. 1868, S. 657), weshalb ich sie bei dieser Gelegenheit noch erwähnen möchte. Bei Durchleiten von CO durch eine alkalische oder saure alkoholische Hämatinlösung und nachfolgendem Reduciren erhalte ich dasselbe Spectrum wie Poroff (Spectr. 4), einigermaafsen ähnlich dem Spectrum des Oxyhämoglobins; zugleich ändert sich aber, was Poroff nicht erwähnt, die Farbe in ein schönes helles Pfirsichrot um. Leite ich dagegen CO durch eine alkalische wässerige Hämatinlösung und reducire, so erhalte ich zunächst in keinem Falle den von Poroff erwähnten Niederschlag, das Braun der Lösung wird auch zu einem schönen Rot, und im Spectrum erscheinen nun drei Streifen, ein sehr schmaler, aber deutlicher von 49—50,5, die zwei anderen von 54—56 und 63—72. Bleibt die wässerige Lösung an der Luft stehen, so wird sie mehr gelbrot und besitzt nur noch zwei Absorptionsstreifen, einen sehr scharf begrenzten von 48—53 neben einem blässeren von 61—66 (Spectr. 5). Dieselbe Veränderung tritt fast augenblicklich beim Schütteln mit Luft ein.

M. Kandarazki, Ueber die Nerven der Respirationswege. Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abt., 1881, 1.

Beim Frosche gehen vom Vagus vier Stämmchen zur Lunge, treten unter die seröse Hülle und verzweigen sich ohne Bildung von nennenswerten Anastomosen. Glockenförmige Ganglienzellen konnten daselbst nicht beobachtet werden — die einfach protoplasmatischen Nervenzellen von verschiedener Form finden sich überall in der Nähe der Nervenfasern, auch in der Lungenspitze (gegen Arnold). Bei Hunden kann man sich sehr deutlich davon überzeugen, dass der zur Schleimhaut der Trachea tretende Zweig des Recurrens die unmittelbare Fortsetzung der Galen'schen Anastomose (zwischen N. laryng. sup. und recurrens), also auch die directe Fortsetzung des N. laryng. sup. darstellt und mit dem Recurrens in einer gemeinsamen Scheide verläuft. Es wird folglich beim Hunde nicht allein der Kehlkopf, sondern auch die obere Hälfte der Trachea vom N. laryng. sup., die untere Hälfte der Trachea und die Lungen dagegen

vom N. vagus versorgt. Dieselben Verhältnisse fanden sich bei der Katze, dem Schaf und Kaninchen. Beim Menschen lassen sie sich nicht mit Sicherheit erweisen, wenngleich manche Gründe, so z. B. auch einzelne Anomalien dafür sprechen, dass auch hier der obere Trachealabschnitt durch Vermittelung der Galen'schen Anastomose vom N. laryng. sup. innervirt wird. Was das Vorkommen von Ganglienzellen anbetrifft, so sind dieselben beim Frosche wegen seines fast gänzlichen Mangels einer Trachea, in den Lungen verstreut, bei den höheren Tieren und beim Menschen liegen sie in bedeutender Anzahl in dem Kehlkopfe, der Trachea und den Bronchien. Nur sind die Nervenzellen beim Menschen im Schleimhautgewebe vor der Muscularis, dagegen bei Tieren hinter derselben eingelagert. Broesike.

G. Burckhardt, Ueber Gehirnbewegungen. Bern, 1881. (Separatabdruck aus den Verhandlungen der Berner naturforschenden Gesellschaft.)

Vf. knüpft an einen von ihm zu Lausanne gehaltenen Vortrag an. Er beschreibt zunächst 4 Fälle von Schädeldefecten und dann die Methode, die Bewegungen des Gehirns durch Lufttransmission graphisch zu fixiren.

Die Curve weist drei Arten von Bewegungen auf: eine pulsatorische, eine respiratorische und eine vasculäre. Die Hirnpulsation hat meist die Form des P. tricrotus oder tetracrotus celer (gegen Mosso, der einen P. tricuspidalis als gewöhnlichen bezeichnet); ihre Phasen folgen sich in beinahe denselben Zeitabschnitten, wie die Phasen einer Carotispulsation. — Vf. bespricht die Frage, ob das Gehirn im geschlossenen Schädel des Erwachsenen ähnlich pulsire, wie im offenen Schädel des Kindes oder Kranken. Dazu müsse man die Hirngefäfse in drei Regionen sondern: 1) in die subtentoriale, 2) in die basale und 3) in die corticale. Die erste verhält sich anderen Gefäfsbezirken sehr ähnlich; die beiden anderen entspringen alle aus einem Kreise, gehen alle unter annähernd rechtem Winkel nach oben (resp. unten) ab und stellen relativ weite Endarterien dar; für die dritte Region gilt noch besonders, dass die Aeste derselben aus den in der Pia verlaufenden Stämmen entspringen, die um so länger werden, je näher sie dem Scheitel kommen. — Die basalen Subarachnoidalräume (Cisternen) stehen nach oben durch das Foramen Magendii und zwei seitliche Oeffnungen mit dem vierten Ventrikel etc. in Verbindung; die corticale Oberfläche enthält nur kleine Wasserräume da, wo zwei Gyri zusammenstofsen, stellt aber die Verbindung des subduralen und subarachnoidalen Raumes mit dem Sinus longitudinalis und in kleinem Maafsstabe auch des S. cavernosus dar. Die Pacchioni'schen Granulationen dienen dabei als Filtra. Minder ausgiebige Auswege finden sich in den bindegewebigen Hüllen der abgehenden Nerven und die Lymphbahnen folgen den Blutgefäfsen als perivasculäre Röhren. Der venöse Blutstrom der Pia ist dem arteriellen gleich gerichtet.

Vf. fügt hier physiologisch noch hinzu: 1) das Gehirn dehnt sich aus, weil seine Gefäfse sich ausdehnen; 2) es dehnt sich in der Richtung der Gefäfsbäume aus; 3) dem Widerstande umgekehrt proportional und es sind 4) in einem gegebenen Zeitmomente alle gleich weit vom linken Circulus Willisii entspringenden Gefäfsbäume in der gleichen Pulsationsphase.

Das Gehirn muss sich in der Richtung nach den Ventrikeln zu ausdehnen während der Arteriensystole und es zieht sich nicht von der Scheitelwand zurück; diese Ausdehnung beginnt an den kürzesten Arterien (Basis) und endet an den längsten (Scheitel), ist also nicht gleichzeitig. Dabei kommt der dünne Boden des Zwischenhirnes vom Pons bis an das Ende der Lamina terminalis cinerea in Betracht, der dem Druck des Kammerwassers nachgiebt, ihn auf die Cisternen überträgt und umgekehrt. Im offenen Schädel entsteht der Hirnpuls in den Arterien des freiliegenden Hirnteils, wobei der tricuspidale nicht der normale ist. Im geschlossenen Schädel wird der arterielle Ueberdruck zur Fortbewegung der Blutsäule und der serös-lymphatischen Flüssigkeiten verbraucht.

Während der Exspiration hebt sich in der Norm am offenen Schädel das Curvenniveau und senkt sich während der Inspiration. Alle, die Exspiration verstärkenden Acte treiben die Curve mehr oder minder rasch und kräftig in die Höhe, ebenso Muskelanstrengungen; tiefe Inspiration senkt das Curvenniveau. Den heftigeren Inspirationsbewegungen (z. B. dem Drängen) folgt eine secundäre Erhebung der Curven. Auch während sehr starken Drängens schwinden die Pulswellen nie ganz. Die Schwankungen der respiratorischen Hirncurven hängen ab: 1) von der Gröfse der Lücke und der Festigkeit der Weichteile, 2) von der Tiefe der Atmung, 3) von den mechanischen und dynamischen Verhältnissen des Kreislaufs und der Atmung. Für die Deutung muss noch beherzigt werden, dass durch die Sinus durae matris ein starres Röhrenstück in die Venenbahn eingeschaltet wird; das Blut staut sich also gleichzeitig ohne Zeitverlust in der ganzen Länge des grofsen Sinus zurück in die Venen der Pia und die V. Galeni. — Hier sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen über die Länge und den Verlauf der Venen. — Vf. schliefst aus dem Bekannten: „Die venöse Rückstauung beginnt gleichzeitig am Scheitel und an der basalen Oberfläche des Hirnmantels, aber mit überwiegender Mächtigkeit vom Scheitel aus. Erst etwas später beginnt sie im ventriculären Stromgebiet.“ Der Lymphdruck arbeitet dem Venendruck entgegen und steht mit ihm in beständigem Höhenwechsel. Während der Exspiration wird der Lymphstrom in das Parenchym des Gehirns getrieben, das Kammerwasser gegen die Basis. —

Die Länge der vasculären Welle hängt nicht von der Zahl der Respirationen und Pulsationen ab. Die Höhe der Welle steht zu der Länge in keinem constanten Verhältnisse. Zu den Dingen, welche die vasculäre Welle beeinflussen, gehören z. B. Bäder und besonders psychische Erregungen, namentlich die gemütlichen. Es

handelt sich dabei um Bewegungen der Gefäfse, die besonders von sensiblen oder sensuellen Fasern aus angeregt, durch Vermittelung der Gefäfsnerven in den Gefäfsmuskeln ausgelöst werden; speciell deutlich wurde die Beteiligung der vasomotorischen Nerven, wenn der Halssympathicus gereizt wird. Vf. hält auch diese Bewegungen für reflectorische Gefäfserregungen. Der Hochstand der vasculären Welle entspricht einer Relaxation, der Tiefstand einer Contraction der Arterien. Die Hirnteile machen, jeder für sich, ihre vasculäre Bewegung. Ueberall, wo die vasculäre Welle Platz schafft, tritt der Liquor cerebro-spinalis ein; das vasculäre Weiterwerden des Gehirns entwickelt sich in gleicher Richtung, wie bei den Pulsationen. Hier könnte auch der Liquor abwechselnd transsudirt und resorbirt werden. „Die vasculäre Hirnbewegung hätte demnach für das Gehirn die Beförderung des Lymphstromes zu besorgen“. Darum müsste sie auch während der Ruhe und des Schlafes am regelmäfsigsten sein, um die Abfuhr verbrauchter Stoffe zu begünstigen. — Vf. ist geneigt, dies auch für die Erklärung des Schlafes zu benutzen; er entsteht nicht nur durch Ermüdung in Folge von Stoffverbrauch, sondern auch durch die während des Wachens vielfach gestörte Abfuhr des Verbrauchten, also aus der Unregelmäfsigkeit der vasculären Welle. Pathologisch versucht er noch die Epilepsie der Paralytiker aus ähnlichen Tatsachen zu erklären (Häufung lymphatischer Stoffe en masse ohne Ersatz des Consums).

Der Carotispuls zeigt sich ähnlich, nur ist die respiratorische Bewegung schwer rein zu erhalten; am Radialpuls sind die vasculären Bewegungen weniger ausgeprägt, mehr selbstständig. J. Sander.

L. Luciani, I. Sulla epilessia consecutiva a traumatismi cerebrali e sulla sua ereditabilità. Rivista sperimentale di freniatria etc. 1880, F. III—IV. **II. Sulla patogenesi dell' Epilessia.** (Communicazione al terzo congresso freniatrico in Reggio-Emilia 1880 e discussione fra i prof. Luciani, Vizioli e Morselli. Milano 1881.) Archivio ital. per le malatie nervosi 1881, I.

I. Von 50 Hunden, deren Gehirnrinde verstümmelt war, starben, mit Ausnahme von zweien, die ohne ersichtliche Ursache tot gefunden wurden, alle in Folge schwerer Anfälle von Epilepsie. Der Tod erfolgte selbst erst nach $1\frac{1}{2}$ Jahren. Die Anfälle waren anfangs milde und selten, nahmen allmählich an Häufigkeit zu und endlich stellte sich ein Status epilepticus ein, der zum Tode führte. Eine Katze lebt noch, die nach L. an einer Art von post-epileptischer Manie leidet. — Ferner hat Vf. 2 von ihm operirte, aber noch nicht epileptische Hunde, die zusammengebracht wurden, beobachtet, von deren 8 Jungen 5 schon nach einem Monate epileptische Anfälle zeigten, die schnell häufiger wurden und dass sie im Status epilepticus starben. Die Autopsie ergab nichts Abnormes am Gehirn. — Aehnliche epileptische oder epileptoide Anfälle meldet er auch von Katzen. Eine operirte Katze, die von einem vollkommen gesunden

Kater belegt worden, warf unter mehreren Jungen nur ein epileptisches. Er glaubt, seine Erfahrungen auf die menschliche Pathologie anwenden zu dürfen.

II. Aus der Discussion ist hervorzuheben, dass Vizioli L. angreift, weil auch Verletzungen der psycho-sensitiven Centra Epilepsie hervorrufen könnten und weil es nicht aufgeklärt ist, weshalb die Convulsionen bald einseitige, bald totale sind; er nimmt noch immer für die eigentliche Epilepsie als Herd die Med. oblongata an. — Luciani erwidert, dass nach seinen Untersuchungen die psychosensitiven Centra stets in nächster Nachbarschaft motorischer liegen. In einem kleinen Beiblatt schildert er nach eben angestellten Versuchen an einem Affen, dass die Centra nicht immer ganz isolirt sind, sondern dass solche verschiedener Natur dicht beisammen liegen, selbst verschmolzen sein können. Nach völliger Decortication einer Hemisphäre erhält er auch hier völlige Lähmung der entgegengesetzten Körperhälfte. Er will darum die sensoriellen Centra nicht ausschliefsen. Die motorischen und die sensitiven Centra der Haut und der Muskeln liegen vielleicht zusammen und functioniren zusammen (gegen Munk). Ebenso glaubt er, dass die motorischen Centra der vorderen Glieder und des Gesichts so dicht an einander liegen und in so unregelmäfsigen Linien sich gegen einander abgrenzen, dass man leicht statt eines mehrere verletzt. Er giebt, wie früher, zu, dass auch auf dem Reflexwege, aber stets unter Mitbeteiligung der motorischen Centra der Rinde Epilepsie entstehen könne. — Morselli meint, dass die Theorie von der corticalen Entstehung der Epilepsie zu exclusiv sei; es gebe verschiedene Formen und Ursachen. Oft finde sich bei Epileptikern die Rinde gar nicht verletzt. Es könnte genügen, dass die Reizung von irgend einem Teile des Nervensystems ausgehe. J. Sander.

J. Uffelmann, Ueber die Methode der Untersuchung des Mageninhaltes auf freie Säure. Versuche an einem Gastrotomirten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 431.

Von den zahlreichen, als Reagentien auf freie Salzsäure empfohlenen Substanzen findet U. das Methylanilin noch am brauchbarsten. Die Lösung desselben wird bei einem Gehalt des Magensaftes von 1,25 p. M. bläulich; bei gröfserer Verdünnung führt die spectroskopische Untersuchung noch etwas weiter, bei 0,5 p. M. Salzsäure lässt das Verfahren im Stich. Etwas weniger fein ist die von Mohr empfohlene Mischung von essigsaurem Eisenoxyd und Rhodankalium; sie färbt sich auf Salzsäurezusatz rot. — Vf. hat nun gefunden, dass der Farbstoff des Bordeauxweines durch schon verdünnte Salzsäure rosa gefärbt wird. Am meisten empfiehlt sich die Herstellung eines Reagenspapiers. Man vermischt den Wein mit dem dreifachen Volumen absoluten Alkohols, schüttelt, filtrirt und tränkt mit dem Filtrat Papierstreifen, trocknet im Kühlen. Die Farbe des Reagenspapiers muss schwach bläulich-rot sein. Man

befeuchtet das Papier mit einigen Tropfen Mageninhalt und legt es in eine Schale. Rosafärbung deutet auf Salzsäure hin; sie kann allerdings auch von Milchsäure in starker Concentration herrühren: die Unterscheidung ist jedoch leicht. Man giefst auf den Streifen Aether: die Salzsäurelösung bleibt, die Milchsäurefärbung verschwindet allmählich, indem die Milchsäure sich im Aether anflöst. Aufserdem empfiehlt Vf. noch eine Mischung von Eisenchlorid und Carbolsäure (3 Tropfen Liquor ferri sesquichlor., 3 Tropfen concentrirte Carbolsäurelösung, 20 Ccm. Wasser geben eine amethystblaue Lösung. Dieselbe wird durch Milchsäure gelb, durch Salzsäure stahlgrau resp. entfärbt), Eisenchlorid und Methylviolet, sowie verdünnte Eisenchloridlösung allein. Betreffs der Details für die bei der Untersuchung zu beobachtenden Regeln muss auf das Orig. verwiesen werden.

Bei zahlreichen, an einem Gastrotomirten mit verschiedenen Nahrungsmitteln angestellten Versuchen fand U. 30—40 Minuten nach der Nahrungsaufnahme im Magensaft noch keine Salzsäure, wohl aber Milchsäure, trotzdem die Umwandlung von Eiweifs in Pepton neben der des Stärkemehls in Dextrin und Zucker schon im Gange war. Freie Salzsäure liefs sich mitunter schon nach 45 Minuten, in einigen Fällen erst nach 60 Minuten, einmal auch dann noch nicht nachweisen. — Im Allgemeinen stimmt dieses Ergebniss mit den Ansichten von Lehmann und v. d. Velden überein, dass in der ersten Periode der Verdauung keine Salzsäure auftritt.

E. Salkowski.

J. Munk, Zur vergleichenden Chemie des Säugetierharns.

Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abt., 1881. S. 23.

1. M. fand den bei Fütterung mit 750 Ccm. Milch, 200—250 Grm. Reis, 100 Grm. Weifsbrod und einigen Mohrrüben pro Tag von einem Affen entleerten Harn von neutraler oder schwach alkalischer Reaction, 1007—1012 specifischem Gewicht, 0,8—1,96 pCt. Harnstoffgehalt. Das Verhältniss zwischen gebundener und präformirter Schwefelsäure schwankte zwischen 1 : 5,3 — 1 : 7. Das Verhältniss zwischen Schwefel und Stickstoff im Harn betrug 1 : 14,6—1 : 22,9. Der Gehalt an Chloriden war, entsprechend der Nahrung gering. Phenol fand sich bei directer Destillation des Harns nach dem Ansäuern nur in Spuren, weit mehr, wenn der Harn vorher bei alkalischer Reaction auf ein geringes Volumen verdampft wurde.

2. Mit Rücksicht auf diese Erfahrung hat M. den Phenolgehalt anderer Harne auf's Neue bestimmt. Der Phenolgehalt des menschlichen Harns ergab sich 9—17 Mal so hoch, wie bei einfacher Destillation. Die normale Phenolausscheidung beim Menschen in 24 Stunden ist danach auf 17—51 Mgrm. anzusetzen.

Im Hundeharn bei Fleischfütterung fand Vf. indessen auch nach diesem modificirten Verfahren kein Phenol.

Wo es sich um den Nachweis von Spuren phenolbildender

Substanz handelt, ist es somit erforderlich, die betreffende Flüssigkeit vorher bei alkalischer Reaction zu concentriren.

Im Rinderharn fand M. die gebundene Schwefelsäure, die präformirte um das 2—2½fache übertreffend, ein Verhältniss, das bei keiner anderen Tierspecies vorkommt. Der Phenolgehalt ist nicht viel höher, wie im menschlichen Harn, auch der Indicangehalt verhältnissmäfsig gering; es müssen also im Rinderharn noch andere Schwefelsäure bindende Substanzen enthalten sein. Das Verhältniss zwischen Schwefel (aus der gesammten Schwefelsäure) und Stickstoff betrug im Durchschnitt 1 : 16,7. E. Salkowski.

Ch. Talamon, Contribution à l'étude de la sclerose hépatique d'origine cardiaque. Revue de méd. 1881, 4.

Auf Grund mikroskopischer Untersuchungen, angestellt an 13 Lebern von Individuen, die an „Mitral-Affectionen“ gestorben waren, kommt Vf. zu der Behauptung, dass in Folge von Herzfehlern regelmäfsig, aufser der Dilatation der Verästelungen der Lebervene, eine perilobuläre Entwickelung von Granulationsgewebe, resp. jungem Bindegewebe zu Stande komme; niemals dagegen eine Bindegewebsentwickelung um die Centralvene herum. Die Affection ist schon bei der Muskatnussleber nachweisbar und kann eine solche Höhe erreichen, dass breite Bindegewebsringe zwischen den Acini, ganz wie bei der gewöhnlichen, alkoholischen Cirrhose, zu Stande kommen. In drei Fällen dieser Art beobachtete Vf. aufserdem eine gelbe Atrophie der Leber, bedingt durch ausgedehnten Untergang der Leberzellen nebst Alteration der feineren Gallengangsäste; in diesen war das Epithel abgelöst, die Zellen rundlich, einmal sogar in eine diffuse gelbtingirte Masse umgewandelt. Die drei letzterwähnten Fälle waren von schwerem Icterus begleitet; andere klinische Notizen werden nicht mitgeteilt.

Von der directen Wirkung des Herzfehlers, der Stauung, kann die interlobuläre Affection der Leber nicht hergeleitet werden; Vf. ist dagegen der Ansicht, dass sie durch die den Herzfehler begleitende Arteriitis chronica und weiterhin durch die Stauung im Pfortadersystem bedingt werde. Die Stauung im System der Lebervene führt ihrerseits zur Atrophie der Leberzellen; daran kann sich weiterhin die oben beschriebene Affection der Gallencapillaren anschliefsen.

Der Ascites bei Herzfehlern wird nach Ansicht des Vf.'s wohl wesentlich durch die perilobuläre Wucherung verursacht.

C. Friedlaender.

C. Gussenbauer, Ueber die Entwickelung der secundären Lymphdrüsengeschwülste. Prager Zeitschr. f. Heilk. II. S. 17.

Bei den meisten Krebsgeschwülsten tritt schon sehr früh eine metastatische Tumorbildung in den betreffenden Lymphdrüsen ein; eine

Ausnahme bilden die Krebse des Gesichts von der Mundspalte nach aufwärts; so lange diese nicht auf Wange und Kieferknochen übergegriffen haben, inficiren sie die Lymphdrüsen merkwürdiger Weise entweder gar nicht oder sehr. Dagegen inficiren die Lippenkrebse die submaxillaren Lymphdrüsen viel häufiger, als man glaubt, und zwar besonders die dicht am oberen Rande der Gl. submaxillaris gelegenen Lymphdrüschen; dieselben sind häufig schon krebsig entartet, wenn ihre Gröfse die eines Hanfkorns nur wenig übertrifft, auch eine ausgesprochene Härte kann im Anfange vollständig fehlen.

Der Hauptteil der Arbeit bezieht sich auf die Histogenese der Lymphdrüsenkrebse; Vf. vertritt nach Bearbeitung eines sehr grofsen Materials seine früher entwickelte Ansicht, nach welcher die Krebs- und Sarkomzellen in den secundären Lymphdrüsentumoren durch directe Metaplasie aus den Elementen der Lymphdrüse selbst hervorgehen. Eine Einschleppung von ganzen Zellen auf dem Wege der Vasa afferentia wurde nur äufserst selten (in 3 Fällen) mit Sicherheit vom Vf. gefunden; allerdings findet man nicht selten in dem Lymphsinus neben lymphoiden Zellen auch grofskernige Elemente, welche man ganz wohl als junge, transportirte Geschwulstzellen ansehen kann. Aufserdem aber macht Vf. auf das reichliche Vorkommen von kleinsten, blassen Körnchen in der Substanz der Lymphdrüsen aufmerksam, welche sowohl frei, als im Innern der Lymphzellen, der verschiedenen Endothelien, der Muskelzellen der Gefäfse gelegen sind; besonders auffallend ist ihr Vorkommen bei melanotischen Geschwülsten, bei denen diese disseminirten Körnchen durch die charakteristische Färbung sofort als Abkömmlinge des primären Tumors erkannt werden. In vielen Präparaten ist die Körnchen-Einlagerung die einzige sichtbare pathologische Veränderung; Vf. spricht sie demnach für den Anfang des Processes an. Weiterhin findet sich dann disseminirt in den Markschläuchen und peripheren Follikeln die erste Entwickelung der eigentlichen Krebskörper, nur selten in den Lymphwegen selbst; die Krebselemente selbst stellen Umwandlungen der Lymphkörper, der Zellen des Reticulum, der Endothelien und Muskelfasern der Gefäfse dar. — Besonders der letztere Modus wird durch mehrere Abbildungen illustrirt.

Vf. fasst seine Ansicht dahin zusammen, dass aus dem primären Tumor corpusculäre Elemente (Körnchen) in das Innere der Zellen der Lymphdrüsen hineingelangen, dann in diesen Zellen als befruchtende Keime Proliferationsvorgänge anregen, die dann zu einer den Elementen des primären Tumors analogen Neubildung führen.

C. Friedländer.

J. Mikulicz, Eine neue osteoplastische Resectionsmethode am Fufse. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 494.

Die von M. beschriebene neue osteoplastische Resectionsmethode ist nichts anderes als ein atypisches Verfahren Behufs Entfernung der Fufswurzelknochen. Dasselbe wurde durch die Verhältnisse

eines concreten Falles, betreffend ein die ganze hintere Hälfte der Planta pedis bis über die Grenze des äufreren Knöchels einnehmendes serpiginöses Geschwür bei einem 23jährigen hereditär-syphilitischen Pat. bedingt. Da die Haut des Fufsrückens völlig unversehrt war, bediente sich M. eines Plantarschnittes in Form eines ┌┐, dessen querer Schenkel etwas vor der Tuber. navicul. durch die Fufssohle bis hinter die Tuber. oss. metatars. V. verlief, während die beiden parallelen Schenkel von den Endpunkten dieses Schnittes bis zum entsprechenden Knöchel aufsteigen und hier durch einen zweiten dem hinteren Unterschenkelumfange angehörigen Schnitt vereinigt wurden. Die Fufswurzel konnte nun von hinten im Tibiotarsal-Gelenke enucleirt und bei Dorsalflexion des Fufses Talus und Calcaneus sorgfältig von den Weichteilen abpräparirt und im Chopart'schen Gelenk ausgelöst werden. Weiterhin wurden noch die Malleolen und die oberen Gelenkflächen des Kahnbeins und Würfelbeins abgesägt. Die Heilung gelang in der Tiefe durch erste Vereinigung, und da M. durch gleichzeitige Tenotomie der Zehenbeuger eine im Dorsum flectirte Stellung der Zehen vorgesorgt hatte, konnte Pat. 10 Wochen post operat. die ersten Gehversuche machen. Der Vorderfufs stand dabei zum Unterschenkel in völliger Spitzfufsposition, so dass beide eine gerade Linie bildeten und die kranke Extremität um $1\frac{1}{2}$ Ctm. länger erschien, als die gesunde. Mit Hilfe eines prothetischen Apparates, wie ihn die nach Pirogoff Amputirten zu gebrauchen pflegten, lernte Pat. bald soweit seinen Fufs gebrauchen, dass er auch ohne den künstlichen Schuh zu gehen und die ganze Körperlast mit der resecirten Seite allein zu tragen vermag. — In Folge dieses günstigen Erfolges glaubt M. das vorstehende Verfahren für folgende weitere Fälle empfehlen zu dürfen: 1) für Fufscaries mit Beschränkung Talus-, Calcaneus- und Tibio-Tarsal-Gelenk; 2) für grofse Defecte im Bereiche der Fersenhaut; 3) für Verletzungen (namentlich durch Schuss), durch welche die Ferse und ihre Umgebung gestört sind. P. Gueterbock.

O. Guelliot, Glycosurie et Inositurie, dégénerescence graisseuse du pancréas. Gaz. méd. 1881, No. 17, 19, 20.

Ein 67jähriger Mann, früher nicht erheblich krank, bemerkte im Jahre 1878 Schmerzen und Kältegefühl im linken Unterschenkel, später Polyurie und im Mai 1880 am Fufse Rötung und Geschwürsbildung. Im September fand man bereits ein ziemlich umfangreiches brandiges Geschwür, welches sich auf die Vorderfläche des Beins erstreckte, in der A. poplitea keinen Puls, die A. cruralis verdickt, Variceen an beiden Beinen, starke Abmagerung und Zucker in dem reichlich entleerten Harn. Der Zucker war schon nach etwa 10 Tagen mit den gewöhnlichen Proben nicht mehr nachzuweisen, obgleich Pat. gegen die angeordnete antidiabetische Diät heimlich sündigte. Es schien jedoch aus einigen Eigentümlichkeiten, dass eine zuckerartige, die Polarisationsebene nicht drehende Substanz im Harn vorhanden sei. Nach mehreren Wochen trat der Tod ein.

Aus dem Leichenbefund ist hervorzuheben: thromboarteriitischer Verschluss des unteren Teiles der atheromatösen linken A. poplitea, Fettleber, geringe senile Veränderungen der Nieren, starke Fettentwickelung im Pankreas und dem benachbarten Mesenterium. Das Pankreas insbesondere wog 140 Grm., enthielt im Kopf eine kleine Cyste, sein Ausführungsgang war überall wegsam.

Die mikroskopische Untersuchung ergab eine am meisten nach dem Kopf der Drüse hin fortgeschrittene interstitielle Fettwucherung, stellenweise mit fettiger Entartung und schliefslich gänzlichem Zerfall der Drüsenzellen selbst. Das eigentümliche Verhalten des Urins gegen Reductionsmittel in der letzten Zeit brachte G. auf den Gedanken an Inosit, jedoch erst zu einer Zeit, als das Auffangen des Urins wegen des elenden Zustandes des Patienten erschwert war. Deshalb untersuchte er Stückchen von Leber, Nieren und Pankreas darauf und erhielt aus dem Auszuge einige Reactionen und zwar in der Leber in stärkerem Grade, als aus einer normalen Leber, welche ihm das Vorhandensein von Inosit beweisen.

Senator.

O. Berger, Das Verhalten der Sinnesorgane im hypnotischen Zustand. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1881, No. 7. — **Charcot et Richer, Contribution à l'étude de l'hypnotisme chez les hystériques. Du phénomène de l'hyperexcitabilité neuromusculaire.** Progres méd. 1881, No. 15, 16.

Nach B. lässt sich in einem gewissen Stadium der Hypnose eine sehr bedeutende Verfeinerung der Sinnesfunctionen, besonders des Tast- und Muskelsinns, des Gehörs und Sehvermögens, nachweisen. So werden selbst minimale Berührungsreize auch an sonst nur wenig empfindlichen Partien der Haut wahrgenommen und gut localisirt und der Tastsinn (mit dem Sieveking'schen Aesthesiometer geprüft) verfeinert. Ebenso wird die Empfindlichkeit für Temperaturunterschiede gesteigert, während die Schmerzempfindlichkeit im Wesentlichen unverändert bleibt. Die Flüsterstimme wird oft in einer Entfernung von 18—20 M. noch gehört und Druckschrift in einem so minimal erleuchteten Zimmer gelesen, dass es Gesunden ganz unmöglich war, auch nur einen Buchstaben zu entziffern; ebenso wird der Geruchs- und Geschmackssinn verfeinert. Nicht bei allen zu hypnotischen Versuchen überhaupt geeigneten Personen gelingen diese Experimente; diejenigen übrigens, die in der Hypnose ihr Bewusstsein bewahren, zeigen meist eine bedeutende Ueberempfindlichkeit der Haut gegen Schmerzreize.—Diese vorübergehende Aufbesserung des Tast- und Muskelsinns ist es nun wohl auch, die bei hypnotisirt gewesenen Tabeskranken eine Besserung der atactischen Bewegungen zu Stande bringt; andererseits verliert die Angabe, dass Hypnotisirte bei zuverlässiger Ausschaltung des Sehorgans mit der Haut „sahen", entschieden an Wunderbarkeit.

Nach Ch. und R. steigern sich bei einzelnen hypnotisirten Hysterischen die Sehnenreflexe (in der künstlich hervorgerufenen

hysterischen Lethargie), bei anderen (in der hysterischen Katalepsie) sind sie ganz verschwunden. Die Steigerung giebt sich kund durch die Ausbreitung der Reflexe, sowie durch die gröfsere Intensität und Länge des Phänomens (Uebergang zur Contractur). Mechanische Compression der Nervenstämme führt in diesem Zustande eine ausgesprochene Contractur aller durch dieselben versorgten Muskeln herbei (so z. B. die Entstehung der sog. „Klauenhand" bei Druck auf den Nv. ulnaris etc.). Ebendasselbe kommt bei directem Druck auf die einzelnen Muskeln zu Stande. Am Gesicht gelingt es aber auf diese Weise nur, vorübergehende Contractionen der einzelnen Muskeln auszulösen, keine Contracturen; man kann so die Duchenne'schen Experimente ohne Elektricität nachmachen und hat zugleich in dem Zustandekommen des Versuches eine Sicherung gegen Simulation und Betrug. — Die oben besprochenen künstlich hervorgerufenen Contracturzustände können nach dem Erwachen bleiben oder verschwinden. Hat man während der Hypnose durch Druck auf den rechten Nv. ulnaris die rechtsseitige Klauenhand künstlich hervorgerufen, so kann man durch einen nur wenige Minuten an den linken Nv. ulnaris angebrachten Magneten die Erscheinung transferiren: sie schwindet rechts, um links aufzutreten. Blutleere (mit der Esmarch'schen Vorrichtung erzeugt) lässt die Contracturzustände durch Nervendruck nicht zur Erscheinung kommen; erst nach restituirtem Kreislauf tritt die Contractur langsam ein. Legt man rechts die Esmarch'sche Vorrichtung an, comprimirt den N. uln. und applicirt nun links einen Magneten an den Nv. uln. sin., so tritt jetzt links die Transferterscheinung der Contractur ein. — Ch. und R. bezeichnen diese letzteren Vorgänge mit dem Namen: Contracture localisée latente. — Transfert de la contracture latente.

Bernhardt.

F. W. Beneke, Bestimmungen der Körperlänge und des Körpergewichtes der Mannschaften des XI. Jägerbataillons in Marburg. Virchow's Arch. LXXXV. S. 177.

Die Mannschaften, an welchen die Messungen und zwar an dienstfreien Tagen Morgens nach dem Frühstück vorgenommen wurden, stammten gröſstenteils aus Mitteldeutschland, zumal Hessen-Nassau. Das Ergebniss ist folgendes:

Zahl der Mannschaften.	Durchschnittl. Körperlänge in Ctm.	Maximum.	Minimum.	Durchschnittl. Körpergewicht.	Maximum.	Minimum.
18. Lebensjahr.						
4	169,4	172,0	165,0	63,510	71,530	57,750
19. Lebensjahr.						
16	171,3	177,5	162,0	63,626	71,920	57,750
20. Lebensjahr.						
33	170,5	180,0	161,0	63,531	83,950	54,680

			21. Lebensjahr.			
109	168,7	182,0	160,0	64,369	74,980	52,250
			22. Lebensjahr.			
96	167,8	180,0	160,0	62,293	73,150	51,150
			23. Lebensjahr.			
60	167,7	177,5	159,0	62,143	72,800	55,620
			24. Lebensjahr.			
15	165,2	171,0	156,5	60,500	70,950	48,450

Als Mittelzahl ergiebt sich: Körperlänge von 168,47 Ctm., Körpergewicht von 63,074 Kilo.

Aehnliche Zahlen hat H. BUSCH bei Soldaten in Ostfriesland erhalten.

Die Gewichtsabnahme im Laufe der Dientszeit, welche bis zu 8 Pfund und mehr beträgt, beruht nicht auf ungenügender Ernährung, sondern kann durch relative Zunahme des Muskelgewebes und Abnahme des Wassergehaltes bedingt sein. SENATOR.

E. Harnack, Untersuchungen über die Kupferverbindungen des Albumins. Zeitschr. f. physiol. Chem. V. S. 198.

Neutrale Lösungen von Hühnereiweifs wurden mit der Lösung eines einfachen Kupfersalzes versetzt, so lange noch ein Niederschlag entstand, das Gemisch dabei mit etwas kohlensaurem Natron neutralisirt, um jeden Säureüberschuss zu vermeiden. Der Niederschlag lässt sich leicht und ohne Zersetzung auswaschen: er stellt einen hellblaugrünen voluminösen Körper dar, der sich nur schwer im Ueberschuss von Eiweifs- oder Kupfersalz, leicht dagegen in Säuren löst, ebenso und zwar mit dunkel-violeter Farbe in ätzenden und kohlensauren Alkalien. Durch genaues Neutralisiren dieser Lösungen fällt die Kupferalbuminatverbindung wieder aus und lässt sich auf diesem Wege leicht reinigen. In so dargestellten Präparaten fand Vf. constant entweder 1,35 oder 2,64 pCt. Kupfer. Die erstere Zahl stimmt mit den Angaben ROSE's über das Kupferalbuminat überein und auch für die letztere finden sich Belege in der Literatur, wenn man den Aschengehalt mit 1 pCt. in Abzug bringt. Nach den Elementar-Analysen der Verbindungen gelangt H für die beiden Verbindungen zu den Formeln: a) $C_{204}H_{320}N_{52}O_{66}S_2Cu$ und b) $C_{204}H_{318}N_{52}O_{66}S_2Cu_2$. Es sind also 2 resp. 4 H-Atome im Eiweifsmolekül durch Kupfer vertreten und die Formel des Eieralbumins selbst ist: $C_{204}H_{322}N_{52}O_{66}S_2$, das Molekulargewicht 4618. Mit dieser Formel stimmen auch die bereits bekannten Platinverbindungen des Eiweifs sehr nahe überein. Wovon es abhängt, dass einmal die eine, das andere Mal die andere Kupferverbindung erhalten wird, konnte nicht bestimmt festgestellt werden; in keinem Falle wurden bei der Fällung die berechneten Mengen Kupfersalz angewendet. E. SALKOWSKI.

A. Politzer, Ein kleines Instrument für Schwerhörige. Wiener med. Wochenschr. 1881, No. 18.

Von den in der Concha gesammelten Schallwellen wird ein Teil in die gegenüberliegende, durch den Tragus gebildete Mulde und von hier gegen die Ohröffnung reflectirt; ein grofser Teil der Schallwellen jedoch wird nach allen Richtungen geworfen, geht also für das Ohr verloren. Bei Normalhörenden kommt dieser Verlust wenig in Betracht, um so mehr aber bei Schwerhörigen, welche schwächer hören, wenn die Concha und die vom Tragus gebildete Mulde mit Wachs ausgefüllt wird, jedoch besser hören, wenn sie die Fläche ihrer Ohrmuschel durch Anlegen der Hohlhand an dieselbe vergröfsern.

Das von P. construirte Instrument hat nun den Zweck, jenen von der Concha durch Reflexion nach aufsen entstehenden Vorlust der Schallwellen möglichst zu verringern, d. h. dem Gehörgange eine gröfsere Schallmenge zuzuführen, als dies bei unbewaffnetem Ohre der Fall ist. Das kleine Instrument hat ungefähr die Form eines Jagdbornes, dessen schmäleres Inneres Ende in den äufseren Gehörgang, dessen breiterer Teil in die Ohrmuschel zu liegen kommt, und zwar so, dass die Oeffnung direct nach hinten gegen die Concha gerichtet ist. Nähere Beschreibung und Abbildung s. im Original.

P. erzielte mit diesem Instrument in einer ansehnlichen Zahl von Fällen eine Hörverbesserung, welche das Doppelte der früheren Hörweite und darüber betrug.

Schwabach.

F. Schmuziger, Aneurysma dissecans arcus aortae. Alte Perforation in die Trachea. Tod unter dem Symptomen eines Asthma bronchiale. Schweizer ärztl. Corresp.-Bl. 1881, No. 12.

Ein 56jähriger Mann leidet seit 3 Jahren an bellendem Husten mit Auswurf, der häufig sehr viel Blut enthielt. Seit einem Jahre traten dyspnoetische Anfälle von dem Charakter des Asthma bronchiale ein, die schliefslich das Leben des Patienten beendeten. Die Obduction ergab obigen Befund.

L. Brieger.

Reinhard, Ueber die Anwendung und Wirkung des Hyoscyamin bei Geisteskranken und Epileptischen. Arch. f. Psych. etc. XI. S. 391. — **Seguin, Report on the use of hyoscyamin as an hypnotic and depresso-motor.** Archives of med. V. No. 2.

R.'s Beobachtungen umfassen 27 Fälle, wovon 15 Geisteskranke und 12 Epileptische waren. Das Hyoscyamin war amorph leicht löslich und wurde in einer Lösung von 0,05 in 5,0 Wasser unter die Haut gespritzt. Das Mittel zeigte sich bei 8 Fällen von Geistesstörung und bei 5 Fällen von epileptischer Aufregung jedes Mal wirksam, in einigen Fällen wirkte es nur das erste Mal oder führte auch Verschlimmerung herbei. Nach längerem Gebrauch des Hyoscyamin stellte sich immer eine Abnahme der Ernährung, krankhaftes Aussehen und öfter auch Furunkelbildung ein. Das Mittel hat einen bedeutenden Einfluss auf den Puls, indem es einerseits die Frequenz desselben steigert, anderseits den Gefäfstonus erheblich herabsetzt. Es leistete besonders in den Fällen gute Dienste, in welchen vorher der Puls abnorm gespannt war, doch auch nicht in allen Fällen der Art und zwei Mal selbst bei entschieden weicher Beschaffenheit des Pulses.

Contre-Indicationen sind Gefäfs-, Herz- und Lungenkrankheiten. — Im Ganzen kommt R. zu dem Schluss, dass der therapeutische Wert des Mittels doch nur ein mäfsiger sei.

Eine zur Prüfung der Wirkung des Hyoscyamin gewählte Commission machte mit dem Mittel überwiegend günstige Erfahrungen, besonders in Fällen acuter Tobsucht, welche sich in Folge der Schlaflosigkeit und unaufhörlichen Unruhe rasch aufzureiben drohten. Auch in je einem Beispiele von Delirium tremens und schreckhaften Träumen war es nützlich.

Wernicke.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35.
und
Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 1. October. No. 40.

Ueber die Immunitätsdauer nach einmaligem Ueberstehen des Milzbrandes und der Septicämie und deren Bedingungen.

Von Prof. E. Semmer in Dorpat.

Toussaint gelang es durch Beibringen von auf 55° C. 10 Minuten lang erwärmtem oder sorgfältig filtrirtem Milzbrandblut, nach einer Incubationsdauer von 10—14 Tagen Tiere immun gegen natürliche und künstliche Ansteckung mit Milzbrand zu machen. — Chauveau erreichte dasselbe durch Injection sehr kleiner Quantitäten wirksamen Milzbrandblutes, das nur eine geringe Anzahl von Bakterien enthielt, und Pasteur durch cultivirte und durch Culturen mitigirte Milzbrandbakterien; Arloing, Cornevin und Thomas fanden, dass durch Injection kleiner Quantitäten von Entzündungsproducten des Rauschbrandes in die Venen und Luftwege gesunder Tiere nur vorübergehende Fiebererscheinungen auftraten und die Tiere sich nachher alle gegen den Rauschbrand immun erwiesen. Dasselbe trat ein bei Impfungen mit sehr kleinen Quantitäten des Rauschbrandcongatium.

Fröhlich und Senfft machten Kühe durch Injection von Kuhpockenlymphe in die Venen immun gegen die Vaccine.

Durch Injection einiger Tropfen Schafpockenlymphe in die Jugularvene gesunder Lämmer, teils auch durch Subcutan-Application auf 55° C. erwärmten Blutes und erwärmter Lymphe, sowie durch

Beibringen in Schafbouillon bei 40° C. cultivirter Pockenbacterien gelang es mir in Gemeinschaft mit Prof. C. Raupach im Juni a. c. die Tiere immun gegen Schafpocken zu machen, nachdem dieselben eine typische Temperatursteigerung ohne Pocken-Eruption durchgemacht hatten.

Somit scheint der Weg vorgezeichnet, auf welchem es gelingen könnte, das geeignete Verfahren zur gefahrlosen Herstellung von Immunität gegen alle Infectionskrankheiten zu finden. Für die Medicin und Sanitätspolizei könnten daraus bedeutende praktische Erfolge resultirt werden. So z. B. könnten sämmtliche Prostituirte durch directe Injection kleiner Quantitäten von wirksamem syphilitischem Contagium in's Blut, vielleicht ohne zu erkranken, gegen die Syphilis immun gemacht werden. Dabei könnte noch das Contagium durch Erwärmen oder Culturen abgeschwächt werden.

Bei diesen scheinbar grofsartigen Erfolgen des Mitigationsverfahrens der Ansteckungsstoffe ist aber die Frage nach der Dauer der Immunität von besonderer Bedeutung.

Die Immunitätsdauer nach dem einmaligen Ueberstehen ist bei den verschiedenen Krankheiten eine verschieden lange. Es giebt eine Menge von Krankheiten, die nach einmaligem Ueberstehen keine Immunität, wenigstens keine dauernde, zurücklassen, wie z. B. die gewöhnlichen und virulenten Katarrhe, Entzündungen, Croup, Diphtherie, Dysenterie etc. und Fälle von wiederholten Erkrankungen an Pocken, Typhus und Syphilis sind bekannt.

So wichtig nun auch die Entdeckungen von Pasteur, Toussaint und Chauveau für den Milzbrand, von Arloing, Cornevin nnd Thomas für den Rauschbrand, und von Pasteur für die Hühner-Cholera sind, denen wir noch unsere im Cbl. 1880, No. 48 abgedruckte Mitteilung über Immunität gegen Septicämie anschliefsen können, so würden doch alle bisher erzielten Resultate sehr an Bedeutung verlieren, wenn sich die Immunitätsdauer bei den genannten Krankheiten als eine nur kurze erweisen sollte.

Für die contagiöse Septicämie des Kaninchens scheint das nun in der Tat der Fall zu sein.

Nach einmaliger Infection mit auf 55° C. erwärmtem septischem Blute erwiesen sich mehrere Kaninchen zwar immun gegen in kurzen Zwischenräumen aufeinanderfolgende Infectionen mit wirksamem septischem Blut. Nachdem aber ein Zeitraum von 3 Monaten nach der letzten Impfung verflossen war, hatten die Tiere ihre Immunität verloren und gingen bei einer im Mai a. c. erfolgten Impfung mit septischem Blute an Septicämie ein.

Hierbei stellte sich gleichzeitig heraus, dass die Wirksamkeit des Milzbrandblutes bei warmer Temperatur in den Cadavern schon in 24 Stunden erlöschen kann und dass das Blut solcher Cadaver ein geeignetes Material zur Septicämie bietet, wie schon Colin angiebt.

Mit 24 Stunden altem Milzbrandcadaverblut geimpfte Kaninchen erkrankten nicht am Milzbrand, sondern an der Septicämie.

Bei den Impfungen stellte sich ferner heraus, dass, wenn das septische Blut zu lange oder zu stark erwärmt wird und zwar bis

zur Gerinnung sämmtlicher Eiweifssubstanzen und Entfärbung desselben, seine Wirksamkeit vollständig verloren geht und damit behandelte Kaninchen keine Immunität gegen Septicämie erlangen.

Im Juli a. c. constatirte ich in Gemeinschaft mit Prof. C. Raupach, dass das Rinderpestcontagium durch Erwärmen auf 55° C. vollständig zerstört wird. Kälber, die 30 Grm. auf 55° C. erwärmtes Blut und Nasenschleim von Rinderpestkranken subcutan erhielten, blieben gesund und erkrankten nachher durch natürliche Ansteckung, als sie mit Kranken zusammengestellt wurden.

Da nun ein Hitzegrad von 55° C. kaum hinreichend sein dürfte, um etwa von den Bacterien producirte Giftstoffe zu zerstören, so ist anzunehmen, dass nicht die Producte der Bakterien, sondern diese selbst die Immunität bedingen. Durch Einwirkung von Wärme und Sauerstoff in ihrer Wirkung abgeschwächte Bakterien verursachen ein gelinderes Erkranken und verleihen dennoch Immunität gegen das Eindringen und Vermehren ungeschwächter, intensiv wirkender Bakterien derselben Krankheit. Bleibt aber eine Erkrankung aus, oder werden die Bakterien im Impfstoff vollkommen zerstört, so erfolgt auch keine Immunität. Dieses ist auch schon von Pasteur behauptet und von Toussaint zugestanden worden. Colin hat aufserdem nachgewiesen, dass das Milzbrandcontagium durch 55—57° C. zerstört wird. Auf mehr als 55° C. erwärmtes Milzbrandblut wird vollkommen unwirksam und solches Blut kann auch keine Immunität gegen den Milzbrand verleihen.

Mittlerweile sind auch in Frankreich Prüfungen mit den nach Toussaint'schem Verfahren gegen den Milzbrand immun gemachten Schafen angestellt worden, und obgleich Toussaint bei einigen Schafen eine Immunitätsdauer von 8 Monaten nachweisen konnte, so haben doch nicht alle Fälle so günstige Resultate erwiesen. Tosbot impfte nämlich zwei am 25. September 1880 nach Toussaint'scher Methode behandelte Schafe mit wirksamem Milzbrandblut, das eine am 31. December 1880, das andere am 5. Januar 1881. Ersteres verendete am 3., letzteres am 8. Januar a. c. am Milzbrand. Darnach scheint es, dass der Milzbrand und die Septicämie zu den Krankheiten gehören, die nach einmaligem Ueberstehen keine lebenslängliche Immunität zurücklassen. Um die Immunität bleibend zu erhalten, würde es hier erforderlich sein, die Präventiv-Impfungen in nicht sehr langen Zwischenräumen zu wiederholen.

Dorpat, August 1881.

Ph. Stöhr, Ueber das Epithel des menschlichen Magens.

Würzburger phys.-med. Verhdlgen 1881, XV. S. 101.

Der frische Magen eines Hingerichteten wurde zu einzelnen Stücken in verschiedene Härtungsmittel, unter denen sich die Müller'sche Flüssigkeit am günstigsten erwies, hineingelegt und darauf mit mannigfachen Färbemitteln behandelt. Aus den angefertigten Präparaten glaubt Vf. Folgendes schliefsen zu können: Die Epithelzellen des Magens gehen bei der Schleimproduction nicht

zu Grunde, sondern erleiden eine schleimige Metamorphose. Diese Metamorphose erfolgt zuerst am oberen freien Ende der Zelle und schreitet allmählich gegen deren Basis vor. Hierbei wird der Kern nach abwärts gedrängt, platt gedrückt und zuletzt völlig gegen den Grund der Zelle geschoben, wo ihn jedoch noch die Reste des nicht umgewandelten trübkörnigen Protoplasma umgeben. Die Schleimanhäufung im Innern der Zelle nimmt nun immermehr zu, bis endlich die Zelle an ihrem oberen Ende platzt und den Schleim hinausdrängt. Das übriggebliebene körnige Protoplasma der Zelle nimmt nun allmählich wieder zu, bis in der geschilderten Weise das Spiel von Neuem beginnt. Selbstverständlich ist die Annahme der von Kölliker und Ebstein gesehenen sog. „Ersatzzellen" hinfällig geworden; die als solche beschriebenen Elemente hält Vf. für lymphoide Wanderzellen. — An dem Magen einer winterschlafenden Fledermaus dagegen zeigten sich bei denselben Behandlungsmethoden niemals die Bilder der Schleimmetamorphose, woraus Vf. schliefst, dass dieselben keine Kunstproducte waren.

Dieselbe Auffassung der Schleimproduction will Vf. auch für die Schleimdrüsen geltend haben. Indem er sich bemüht, die gegenteiligen Ansichten anderer Autoren zu widerlegen und ihre tatsächlichen Beobachtungen in seinem Sinne zu deuten, kommt er endlich zu dem Schluss, dass auch „die Schleimdrüsenzellen bei der Schleimabsonderung nicht zerstört werden, sondern, wie die Zellen des Magenepithels, persistiren, und dass die sog. Randzellencomplexe (Heidenhain, Lavdowski) die peripherischen nicht in Schleim umgewandelten protoplasmatischen Abschnitte der Schleimdrüsenzellen sind."

Broesike.

B. Naunyn und **J. Schreiber, Ueber Gehirndruck.** Arch. f. exp. Path. XIV. S.-A. 112 Stn.

Die Pia mater füllt den ganzen Raum zwischen Dura mater und Oberfläche der Stirn- und Rückenmarkssubstanz aus; in den Räumen der Pia, den Subarachnoidealräumen circulirt die Cerebrospinalflüssigkeit und diese Räume stehen mit den Ventrikeln durch das Foramen Magendii und die Aperturae laterales ventriculi quarti in offener Verbindung. Sie findet Abfluss durch die venösen Blutlakunen in die Dura und auf noch nicht genau bekannten Bahnen in die Lymphgefäfse des Kopfes, besonders der Nasenschleimhaut. Bei krankhaft erhöhtem Hirndruck spielt die Cerebrospinalflüssigkeit in den Arachnoidealräumen und in den Ventrikeln eine grofse Rolle. — Vff. haben ihre Experimente wesentlich so eingerichtet, dass sie den Druck in den Subarachnoidealräumen von der Cauda equina (intrapial), von dem Schädel (extrapial) in den Subduralräumen und von beiden zugleich (combinirt) variiren konnten. Eine Drucksteigerung vom hintersten Ende des Rückenmarks setzt sich bis zum vierten Ventrikel fort; ob bis in die Subarachnoidealräume der Convexität, ist nicht zu beweisen. Um den Druck zu erhöhen, wurde Kochsalzlösung in die Räume hineingetrieben, wobei stets in den Subarachnoidealräumen grofse Mengen resorbirt wurden. Die

Hirndruckerscheinungen treten ganz gleich auf, ob die Compression intrapial oder extrapial ist. Am frühesten treten Schmerzen auf bei Druckhöhe von 70—80 Mm. Hg., am stärksten bei plötzlicher Drucksteigerung; dann bei allen höheren Drucksteigerungen Bewusstlosigkeit, ohne dass sich hier bestimmte Zahlenwerte angeben lassen. Krämpfe treten schon bei Druckhöhen von 80—100 Mm. noch ohne Pulsverlangsamung ein, am regelmäfsigsten im Moment der Drucksteigerung selbst; sie treten auch häufig auf, wenn man den Druck plötzlich auf 0 erniedrigt. Lässt man einen Druck von 100—120 Mm. Hg. intra- oder extrapial wirken, so tritt nach 10—20 Sec. eine deutliche Pulsverlangsamung ein, die meist schnell ihr Maximum erreicht; oft setzt sie auch gleich mit diesem oder auch vorübergehendem Aussetzen des Pulses ein (von 180—120 bis 90—18 P. in der Minute). Der Puls zeigt gänzlich das Verhalten, wie bei Vagusreizung (Hauptphänomen). Wird der Druck sofort mit dem Eintritt dieses Zeichens auf 0 herabgesetzt, so dauert dasselbe in der Regel 20—30 Sec. Je höher und länger der angewendete Druck ist, desto stärker das Pulsphänomen, aber nicht ohne Ausnahmen. Die Respirationsfrequenz zeigt eine schnell vorübergehende Steigerung, die sofort nach 6—8 Sec. in Verlangsamung übergeht, dann kommt aussetzende Respiration vor. Beim Wiederbeginn der Respiration ist nicht selten sofort normale Frequenz vorhanden. Puls- und Respirationserscheinungen decken sich nicht. Allmählich gesteigerte, kurzdauernde, energisch wirksame Compression verhält sich ebenso wie plötzliche. Schwache Compressionen geben sehr verschiedene Resultate. An und für sich schwach wirksame oder unwirksame Compressionen im Anschluss an stärker wirksame (Nachdruck) zeigen noch Wirkung in einer Verzögerung der Ausgleichung. Lang anhaltende, stark wirksame Compressionen wirken stets früher oder später tötlich; der erste Shoc (Aussetzen der Respiration, Hauptphänomen) wird häufig überwunden. Auch wenn die Compressionsgrade nicht sofort, sondern allmählich stark wirksam auftreten, tritt eine Ausgleichung niemals mehr ohne Aufhebung des Druckes ein; die Ausgleichung ist noch immer möglich, so lange das Hauptphänomen nicht da war. Wird künstliche Respiration unterhalten, so ist ein plötzlicher Tod durch Hirndruck überhaupt nicht zu erzielen. Bei krampfhaften Respirationen erfolgt ein Aussetzen der Respiration kaum noch, selbst bei der gewaltigsten Steigerung des Druckes.

Unter dem Einflusse des Hirndrucks erscheint zuerst die „primäre Erhebung“ (Erhöhung des Mitteldrucks im Arteriensystem) nahezu constant, meist später bei curarisirten Tieren. Ihre Dauer schwankt bei nicht curarisirten Tieren zwischen 18 und 36 Sec., bei curarisirten zwischen 14—55 Sec. Die Ursache ist wahrscheinlich in einer durch die Hirncompression bewirkten Reizung sensibler Nervenfasern, welche zu einer reflektorischen Erregung der mit dem spinalen Nervensystem zusammenhängenden vasomotorischen Nerven führt, zu suchen. Diese primäre Erhebung sinkt bald plötzlich, bald mehr allmählich, immer aber mit einer hochgradigen Verlang-

samung der Pulsfrequenz weit unter den Ausgangsmitteldruck der Arterien ab, die „maximale Erniedrigung“. Sie beträgt 52, sogar bis 100 Mm. Hg. Von der gleichzeitigen Verflachung der Respiration hängt sie nicht unbedingt ab. Vff. geben als Erklärung „eine sich der reflektorischen Erregung der vasomotorischen Nerven hinzugesellende centrale Erregung des Vaguscentrums“. Aufser dem bisher Erwähnten sieht man mehr oder weniger rhythmisch wiederkehrende Blutdruckschwankungen der mannigfachsten Form, von denen mehrere beschrieben werden, namentlich die „Erregungswehen“, als Ausdruck einer central bedingten vasomotorischen Reizung.

An den Pupillen haben die Vff. ein constantes Verhältniss nicht gesehen, aber auch nie eine Verschiedenheit der Pupillenweite beider Augen. — Sie haben durch Verschluss der Halsarterien zeigen können, dass das Eintreten der Hirndruckerscheinungen ganz und gar abhängig ist von der Höhe des Blutdrucks, welcher in den Hirngefäfsen herrscht; der künstliche Hirndruck wirkt also beim Hunde nur dadurch, dass er Hirn-Anämie herbeiführt. Die Schmerzen führen sie auf die Zerrung der Dura und die Hirnanämie zurück, die Krämpfe und die Bewusstlosigkeit auf die letztere. Die Pulsverlangsamung beruht auf Reizung der centralen Vagusursprünge und wird durch Durchschneidung der Vagi und durch Atropin aufgehoben. Für die Erklärung der Respirationsvorgänge sind nur Hypothesen angegeben.

Zwischen dem Symptomenbilde des experimentellen Hirndrucks beim Hunde und dem des krankhaften beim Menschen sind Unterschiede da: z. B. die Störungen des Bewusstseins treten beim Menschen in verschiedenen Formen auf; es kommt zum Erbrechen; epileptiforme Anfälle zeigen sich erst in den höchsten Stadien des Drucks, nebst Chemosis. Auch beim Menschen beruhen die Druckerscheinungen auf Hirn-Anämie, daher sind alle Mittel zu vermeiden, die den arteriellen Druck herabsetzen. Zu unterscheiden ist immer zwischen partiellem und allgemeinem Hirndruck, von denen der letztere nie Herdsymptome machen kann. Die Grenze, bei welcher die Hirndrucksymptome eintreten, liegt wahrscheinlich für jeden Fall etwas unter der Höhe des Carotisdrucks; ein geringerer Druck bleibt zunächst functionell unmerklich. Auch der Nachdruck ist von grofser Wichtigkeit. Der Druck macht sich übrigens für das ganze Centralnervensystem geltend, und wäre daher wohl besser als Cerebrospinaldruck zu bezeichnen. J. Sander.

G. Grübler, Ueber ein krystallinisches Eiweifs der Kürbissamen. Journ. f. pract. Chem. N. F. XXIII. S. 97.

Die Kürbissamen wurden von den Hülsen befreit, gemahlen, und durch Schlemmen mit Oel und Petroleumäther die sog. Proteinkörner isolirt, durch Petroleumäther und gewöhnlichen Aether vom Fett befreit. Die so dargestellte „Proteinsubstanz“, welche ein feines, weifses, lockeres Pulver darstellte und unter dem Mikroskop nur wenig Zellreste oder amorphe Substanz neben den Proteinkörnern erkennen liefs, wurde 12 Stunden mit 10procentiger Kochsalzlösung

digerirt, filtrirt; durch Eintragen von Kochsalz bis zur Sättigung wurde eine myosinartige Substanz entfernt und das Filtrat durch Zusatz einer grofsen Menge Wasser gefällt; der gut ausgewaschene Niederschlag wurde nach dem Vorschlage von Drechsel in 20procentiger Kochsalzlösung gelöst und die Lösung allmählich mit soviel Wasser versetzt, dass sie bei etwa 40—42° eben noch klar wurde. Bei langsamer Abkühlung schied sich Eiweifs in Form eines Krystallbreies aus, der mit Wasser, Alkohol und Aether gewaschen und schliefslich getrocknet wurde.

So dargestellt bildet das Eiweifs ein weifses Pulver, welches, mit wenig Wasser angerührt, unter dem Mikroskop deutliche Octaeder erkennen lässt, übereinstimmend mit den natürlichen Krystallen der Kürbisssamen. Der Wassergehalt der lufttrocknen Krystalle beträgt etwa 10 pCt.; beim Stehen über Chlorkalium werden dann etwa 4,7 pCt. abgegeben, während der Rest erst bei 110° entweicht. Der Coagulationspunkt des Eiweifs war verschieden, zwischen 88° und 95° und zwar stieg er mit zunehmender Concentration der zur Lösung angewendeten Kochsalzlösung. — Statt der von Weyl benutzten 10procentigen Kochsalzlösung konnte zum Lösen der Proteinkörner auch Ausziehen mit verdünnter Kalilauge (1 : 1000) und Fällen mit Essigsäure angewendet werden; auch der auf letzterem Wege dargestellte Eiweifsniederschlag gab Krystalle; doch tritt beim Stehen der alkalischen Lösung bei Zimmertemperatur leicht Zersetzung ein, sodass die Extraction mit Kochsalzlösung jedenfalls vorzuziehen ist. An Stelle von Kochsalz können auch viele andere Salze benutzt werden. — Speciell untersucht sind die bei Anwendung von Chlornatrium, schwefelsaurer Magnesia, Chlorammonium und Chlorcalcium erhaltenen Krystalle. In allen Fällen fanden sich in der an Menge sehr geringen Asche Spuren der zur Darstellung angewendeten Salze (für welche Vf. geneigt ist, eine chemische Bindung zuzulassen). Die Analysen ergaben für die mit Chlornatrium dargestellten Krystalle folgende Zusammensetzung in Procenten: C 53,21, H 7,22, N 19,22, S 1,07, O 19,10, Asche 0,18. Von dem amorphen Eiweifs unterscheiden sich die Krystalle also durch einen höheren Kohlenstoff- und Stickstoffgehalt.

Zur Darstellung der Magnesiaverbindung wurde zu dem in Wasser suspendirten Eiweifs allmählich Magnesia bei 40° zugesetzt, bis das Eiweifs unter alkalischer Reaction gelöst war, dann filtrirt und erkalten lassen. Der Aschengehalt dieser Krystalle betrug 0,58 pCt., gröfstenteils Magnesia (0,45 pCt.). Aehnlich wurde auch die Kalkverbindung erhalten mit 1,09 pCt. Kalk. Nach G. sind in der Magnesiaverbindung 8, in der Kalkverbindung 14 Wasserstoff-Atome durch Magnesium resp. Kalium vertreten. — Verbindungen mit schweren Metallen konnten nicht krystallinisch erhalten werden. Eine amorphe Kupferverbindung, durch Fällen einer salzhaltigen Eiweifslösung mit Kupfersulfat etc. dargestellt, enthielt 1,08 pCt. CuO, daneben aber 1,55 pCt. Phosphorsäure. Kupfersulfatlösung löste frisch gefälltes Eiweifs auf; beim Zusatz von wenig Kochsalz trat sofort flockige Ausscheidung des Eiweifs ein. E. Salkowski.

B. Affanassiew, Beitrag zur Pathologie der Malaria-Infection. VIRCHOW's Arch. LXXXIV. S. 13.

A. beobachtete zahlreiche Fälle von chronischer Malaria-Infection bei den von den Donau-Feldzügen heimgekehrten russischen Soldaten. Hydrämie, Wucherung des interstitiellen Bindegewebes, namentlich in der Leber, Milz und den Nieren, Ablagerung von Pigment in denselben Organen, besonders den beiden ersteren, waren die wichtigsten vorkommenden Veränderungen. Nach der Ansicht des Vf.'s ist es untunlich, eine Febris intermittens perniciosa von einer bestimmten anatomischen Läsion abhängig zu machen, namentlich ist es ein grofser Fehler, den Hauptwert auf die Gegenwart des melanotischen Pigmentes zu legen. Zum Beweis, dass auch für das Zustandekommen der schweren Gehirnerscheinungen die Gegenwart des Pigmentes nicht verantwortlich gemacht werden kann, wie dies meist geschieht, teilt A. einen mit schweren Gehirnsymptomen schnell tötlich verlaufenden Fall mit, in welchem, abgesehen von den gewöhnlichen Veränderungen — massenhafter Pigment-Anhäufung in den Lebercapillaren — ausgedehnte Affection der Gehirngefäfse beobachtet wurde. Es fand sich starke Schwellung und Körnung der Endothelien, selbst bis zur Verlegung des Lumens, Varicositäten, in welchen rundliche, pigmenthaltige Zellen angehäuft waren; an anderen Stellen körniges Pigment frei im Lumen, oder in den perivasculären Räumen. A. legt das Hauptgewicht auf die Veränderung der Endothelien und die Verstopfung der Capillaren durch gequollene pigmenthaltige Lymphkörperchen, welche er mit Wahrscheinlichkeit von der Milz stammen lässt, aus der sie im Anfall in's Blut gelangen sollen. Vf. spricht aufserdem Zweifel an der Richtigkeit der bisher allgemein angenommenen Ansicht von der Bildung des Pigmentes aus roten Blutkörperchen aus, und macht auf die Aehnlichkeit der Pigmentkörner mit Pigmentbakterien aufmerksam. (Es dürfte doch wohl gewagt sein, aus dieser Aehnlichkeit irgend welche Schlüsse zu ziehen. Ref.) Marchand (Breslau).

---

1) L. Brieger, Zur Casuistik der Perichondritis laryngea. Ztschr. f. klin. Med. III. S. 217. — **2) J. O. Roe, Fracture of the larynx.** Arch. of the laryngol. 1881, II. No. 2.

1) Pat., 17jähriger kräftiger Junge, fiel mit dem Vorderhalse auf eine Radspeiche eines Mühlrades. Schmerzen beim Atmen, Unfähigkeit zu sprechen. Allmählich sich steigernde Schmerzen im Halse. Husten, copiöser Auswurf von Blut. Nach 14 Tagen Wiederherstellung einer rauhen, heiseren Sprache. Nach weiteren 8 Tagen wieder Aphonie, heftige Dyspnoe, reichlicher Eiterauswurf. Zunahme der äufseren Geschwulst am Vorderhalse.

An der Basis der Epiglottis, etwas unterhalb des Wulstes derselben, zwei mit ödematöser Schleimhaut bedeckte Wülste, links rundlich hervorragend, etwa von der Gröfse einer kleinen Kirsche, rechts bis zur Mittellinie reichend, jedoch nicht so hoch, wie links,

und weniger scharf gegen die Umgebung abgesetzt, allmählich in das Lig. aryepiglottic. hineinlaufend. Es wurde hierdurch die bei weitem gröfsere Hälfte des Kehlkopfeingangs verdeckt, so dass von den darunter liegenden Teilen der vorderen Hälfte nichts wahrzunehmen war. Aryknorpel, namentlich links, sehr stark geschwollen, verdeckten den Einblick auf die hintere Kehlkopfwand fast vollständig. Von den Stimmbändern war nur das hintere Drittel mit Ausnahme ihres Ansatzes an die Aryknorpel zu übersehen, das linke weifs und beweglich, das rechte nahezu feststehend, gerötet und von unregelmäfsigem Contur. Der Kehlkopfeingang war bei ruhiger Atmung höchstens für einen schwachen Gänsekiel zu passiren, erweiterte sich aber bei tiefer Inspiration etwa um das Doppelte. Man konnte die beiden Tumoren leicht mit der Sonde trennen; bei dem Auseinanderziehen derselben sah man auf der linken Seite den Saum des Taschenbandes unter dem Tumor wegziehen, jedoch schien dieser nicht mit jenem zusammenzuhängen.

Die Sprache war nahezu aphonisch und verursachte dem Kranken grofse Anstrengung.

Die ganze Vorderfläche des Halses war stark geschwollen, fühlte sich bretthart an und war auf Druck empfindlich. Seitlich, vorzugsweise links von der Mittellinie, dieselbe nur um ein geringes nach rechts überschreitend, die ganze Höhe des Schildknorpels einnehmend, fand sich eine etwa hühnereigrofse rundliche Prominenz, welche schmerzhaft war, fluctuirte und nach der Incision eine reichliche Quantität übelriechenden Eiters entleerte. Es zeigte sich eine ziemlich grofse Abscesshöhle, die jedoch von glatten Wandungen begrenzt war und unter antiseptischer Behandlung nach ca. 6 Wochen heilte. Die Infiltration des Halses blieb aber zurück. Die Schmerzhaftigkeit liefs nach, Dislocationen am Halse zu fühlen, war nicht möglich.

Durch die Eröffnung des Eiterherdes war die Dyspnoe nur teilweise gehoben und steigerte sich in der Folgezeit häufig zu suffocatorischen Anfällen. In diesen Anfällen wurden die erwähnten Wülste wiederholt mit einem Kehlkopfmesser skarificirt; dadurch wurde die drohende Erstickungsgefahr jedesmal sofort gehoben und die Tracheotomie konnte vermieden werden. Es entleerten sich bei den Skarificationen anfänglich geringe eitrige, stinkende Massen, später nur seröse Flüssigkeit, die stets ausgehustet wurde. — Die Schwellung im Kehlkopfe zum Schwinden zu bringen gelang aber nicht.

In diesem Stadium, 8 Wochen nach seiner Aufnahme, bekam Pat. einen mäfsig intensiven Abdominaltyphus, der in normaler Weise verlief. Während der Dauer desselben trat kein einziger suffocatorischer Anfall auf. Es fiel nur auf „der eigentümliche Glanz der geschwollenen Kehlkopfteile; zeitweise erschien die Schleimhaut vertrocknet, die Oberfläche etwas rissig und leicht blutend, doch waren wesentliche Veränderungen im Innern des Kehlkopfes nicht zu constatiren“. Dagegen schwand die Infiltration aufsen am Halse und man konnte nun eine Deviation auf der linken Seite bemerken. Die

Schildknorpelplatte war in ihrem Längsdurchmesser gebrochen; es hatte sich das vordere schmalere Segment über das gröfsere hintere geschoben und wurde als leistenartiger Vorsprung gefühlt. Die Fracturenden liefsen sich verschieben, doch ohne dass sich die Dislocation ausgleichen liefs. Veränderungen der rauhen und klanglosen Sprache traten durch das Verschieben der Bruchenden nicht auf.

Bei der Entlassung des Pat. (etwa 3 Monate nach der Aufnahme) wurde festgestellt: Ligam. aryepiglott. im mittleren Teile stark geschwellt, ebenso die Taschenbänder, die sich bei der Intonation übereinander legen, sodass nur noch vorn ein schmaler Spalt bleibt. Auch bei ruhiger Atmung vibriren sie hin und her. Wulst rechts von der Epiglottis fast ganz zurückgegangen, links unverändert gegen früher. Aryknorpel geschwollen. — Ein halbes Jahr nach seiner Entlassung briefliche Nachricht, dass er sich wohlbefinde, und seine frühere normale Sprache wiedererlangt habe.

B. nimmt an, dass sich an die Fractur des Schildknorpels eine Perichondritis thyreoidea angeschlossen habe, sowohl auf der Aufsen-, wie auf der Innenseite des Knorpels. Auch der äufsere Abscess müsse mit der atmosphärischen Luft, d. h. mit dem Inneren des Larynx in Verbindung gestanden habe, wie der üble Geruch des bei der Incision entleerten Eiters beweise.

Eigentümlich ist ferner der Verlauf, die vollständige Reparation trotz der sehr schweren Verletzung und die Einleitung derselben während des Typhus.

2) Ein kräftiger Mann fiel in betrunkenem Zustande die Treppe herab und mit dem Vorderhalse auf einen unten neben der Treppe stehenden Tisch. Aeufserlich zog er sich zwar nur eine anscheinend leichte Contusion in der oberen Larynxgegend zu, doch folgte Dyspnoe und Expectoration von Blut, sowie gelegentliches Erbrechen gröfserer Blutmengen. — Die laryngoskopische Untersuchung ergab eine sehr erhebliche, durch Blutextravasat veranlasste Schwellung der rechten aryepiglottischen Falte, welche den Larynx nahezu verlegte. Ehe die Tracheotomie gemacht werden konnte, verschied der Pat. unter erneutem Blutbrechen. — Die Obduction ergab eine Fractur des Thyreoid- und des Cricoidknorpels; der Bruch aber lief einen halben Zoll von der Mittellinie auf der linken Schildknorpelplatte, erstreckte sich nach oben bis zum Angulus thyreoid. super. nach unten bis über den Ringknorpel.

R. empfiehlt ganz besonders, rechtzeitig die Tracheotomie in jedem Falle von Larynxfractur zu machen. P. Heymann.

W. Ebstein, Ueber Drüsenepithelnekrosen beim Diabetes mellitus mit besonderer Berücksichtigung des diabetischen Coma. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXVIII. S. 143.

Bei einem 20jährigen Kranken, welcher an diabetischem Coma verstorben war, fand E. sehr bemerkenswerte Veränderungen in den Nieren vor. Einmal waren die Epithelien der schleifenförmigen Kanälchen in der Henle'schen Grenzschicht der Marksubstanz eigen-

tümlich hell und gequollen, womit eine Vergröfserung der betreffenden Harnkanälchen verbunden war, und aufserdem waren in der Nierenrinde Herde anzutreffen, innerhalb welcher die Epithelzellen der gewundenen Harnkanälchen sich im Zustande sog. Coagulationsnekrose befanden.

E. ist geneigt, die Erscheinungen des diabetischen Coma mit den Nierenveränderungen in Zusammenhang zu bringen, ohne jedoch anzunehmen, dass alle Fälle von diabetischem Coma nur diese eine Ursache haben könnten. Die zuerst genannte Nierenveränderung, welche Armanni als hyaline Degeneration beschrieben hatte, bezeichnet E. als „diabetische Nierenquellung". Er führt die Nierenveränderung auf toxische Einflüsse zurück, ohne jedoch dafür ein bestimmtes Stoffwechselproduct in Anspruch zu nehmen. Die verschiedenen Möglichkeiten, welche Vf. unter sehr eingehender Berücksichtigung der Literatur erörtert, sind im Orig. nachzusehen.

Vf. hat gleiche Veränderungen in den Nieren noch bei anderen Diabetikern beobachtet, die ebenfalls unter comatösen Erscheinungen zu Grunde gegangen waren. — Bei einem 29jährigen Bahnwärter waren die Nieren vergröfsert, ihre Epithelien teilweise verfettet, und auch hier befanden sich die Epithelzellen der gewundenen, teilweise auch der geraden Harnkanälchen im Zustande von Coagulationsnekrosis. Verfettung und Coagulationsnekrosis in den Epithelien der gewundenen Harnkanälchen fanden sich auch bei einem 33jährigen diabetischen Arbeiter, welcher plötzlich an einer Lungenentzündung erkrankt war, und unter Delirien und Bewusstseinsstörungen starb. Hier war aber auch die Leber erkrankt. Man fand bei mikroskopischer Untersuchung kleine Blutextravasate im Leberparenchym vor; aufserdem erschienen die Leberzellen gequollen, und man konnte keine Kerne oder nur Andeutungen von solchen nachweisen. — Eine vierte Beobachtung betrifft einen 50jährigen Mann, welcher neben Diabetes Milztumor und Leberschwellung besafs und unter Erscheinungen von Beklemmung und Atemnot starb. In den Nieren bestand Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes; dazu noch Coagulationsnekrosis der Epithelien innerhalb der gewundenen Harnkanälchen. Auch in der Leber wurde Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes nachgewiesen. Die Leberzellen sind von sehr verschiedener Gröfse und lassen keine oder nur sehr undeutliche Kerne erkennen. Endlich fanden sich noch in dem interstitiellen Gewebe kleine Hohlräume, welche Krystalle von — wahrscheinlich — Guanin enthielten.

Ausführlich geht E. auf das Verhältniss ein, welches zwischen dem diabetischen Coma und der im diabetischen Harn unter Umständen mittels Eisenchlorid nachweisbaren Substanz besteht. Aus seinen eigenen Erfahrungen heben wir Folgendes hervor: 1) Bei einer 43jährigen Frau fiel der intensive Geruch nach Aceton bereits im Nebenzimmer auf und lenkte den Verdacht auf Zuckerharnruhr hin. 2) Bei einem 59jährigen Manne traten Acetonreaction im Harn und comatöse Erscheinungen auf, als man diabetische Diät verordnete. Bei gemischter Diät verschwanden beide Erscheinungen.

3) Bei einem 16jährigen Schneider bekam man ebenfalls Eisenchloridreaction im Harn, als diabetische Kost innegehalten wurde, doch kam es hier nicht zu comatösen Symptomen. 4) Bei einem 14jährigen Mädchen hatte sich Diabetes nach einem Steinwurf auf die Lebergegend entwickelt. Mehrmals traten bei ihr comatöse Erscheinungen ein, welche jedoch in Folge wässeriger Stuhlausleerungen vorübergingen. Während dieser comatösen Zustände fiel die starke centrale Depression der roten Blutkörperchen auf. 5) Anfälle von Mattigkeit, Kopfschmerzen und Schwindel bei einem 23jährigen diabetischen Matrosen. Eichhorst (Göttingen).

A. Seeligmüller, Ueber Arseniklähmung. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 14. — **Da Costa, Clinical Lecture on arsenical paralysis.** Philadelphia med. Times 1881, March.

Unter Zugrundelegung von 4 eigenen Fällen von Lähmung nach Arsenikvergiftung bespricht S. mit Benutzung der vorhandenen Literatur die Pathologie des Leidens. Die Vergiftung, welche die Lähmung im Gefolge hat, kann eine acute oder chronische sein. Die acute Vergiftung kommt durch directe Einführung des Arsenik per os, seltener durch Resorption der schädlichen Substanz von der Haut aus zu Stande (Bäder, Salben); die chronische Vergiftung seltener durch die Einführung in den Digestionstractus (Arsenikesser), als vielmehr durch den dauernden Aufenthalt in mit Arsenikpartikelchen geschwängerter Luft (in Zimmern, welche arsenikhaltige Tapeten haben oder in denen viele ausgestopfte Tiere stehen); hier kann sich auch bei feuchten Wänden Arsenikwasserstoff entwickeln und der einzuatmenden Zimmerluft beimischen.

Bei der acuten Vergiftung kann es aber, neben den Erscheinungen von Seiten des Digestionstractus, alsbald zu schweren cerebralen Erscheinungen (Kopfschmerz, Schwindel, Delirien, Ohrensausen — später Gedächtnissschwäche) kommen. Besonders wichtig werden ungemein lebhafte Schmerzen in den Extremitäten, neben subjectiver Taubheits- und objectiv herabgesetzter Tastempfindung. Dazu treten neben anfänglichen Krämpfen in den Flexoren bald Lähmungserscheinungen in den Extensorenmuskeln, deren Erregbarkeit für beide Stromarten herabgesetzt oder ganz aufgehoben ist (Entartungsreaction fehlte in 3 darauf hin untersuchten Fällen des Vf.'s). Alsdann finden sich noch erhebliche trophische Störungen: Abmagerung der Extremitäten, Contracturen, fibrilläre Zuckungen, Ausfallen der Zehennägel, endlich subjectiv empfundene und objectiv nachweisbare Kälte an den so leidenden Teilen.

Lähmungserscheinungen und trophische Störungen sind in den chronisch entstandenen Fällen weniger hochgradig, wie bei den acuten, dagegen die subjectiven und objectiven Sensibilitätsstörungen sehr bedeutend. Interessant ist das Vorkommen von Coordinationsstörungen, die event. zu Verwechselungen mit Tabes Veranlassung geben können. Bei richtig gestellter Diagnose und damit bei früher Entfernung der Kranken aus den schädlichen umgebenden Medien

ist Prognose und Verlauf relativ günstig; bei acuten Vergiftungen ist die Diagnose leicht, bei chronischen nur nach Erhebung genauer Anamnese sicher möglich; kann Arsenik im Urin derartiger Kranker nachgewiesen werden, so ist die Diagnose natürlich unanfechtbar. Als diagnostisch wichtige Unterscheidungsmerkmale der Lähmung durch Arsenik oder Blei hebt S. schliefslich folgende Punkte hervor: 1) die oft acut entstehende Lähmung bei Vergiftung durch Arsen gegenüber dem Zustandekommen der Bleilähmung durch chronische Intoxication; 2) das Hervortreten der Sensibilitätsstörungen bei der Arseniklähmung (besonders auch die Anwesenheit intensiver Rückenschmerzen); 3) das Vorwalten der Lähmungen an den oberen Extremitäten bei der Blei-, an den unteren bei der Arseniklähmung; 4) die bei Arsenik-Intoxication schneller eintretende Atrophie der Muskeln; 5) der Hinzutritt der trophischen Störungen bei der Arseniklähmung; 6) endlich das Fehlen eines (grauschwarzen) Randsaumes am Zahnfleisch Arsenik-Vergifteter gegenüber den Bleikranken.

DA COSTA teilt die Krankengeschichte eines 19jährigen Arsenikessers mit, der 3—4 Monate, nachdem er Arsenik genommen, subacut mit gastrischen Beschwerden (Erbrechen, Diarrhoeen, Schmerzen im Schlunde und im Leibe) erkrankte und delirirend und mit hohem Fieber als „Typhuskranker" in's Hospital gebracht wurde. Auffällig war damals ein ödematöser Zustand seiner unteren Extremitäten. Er erholte sich übrigens bald; es fand sich aber eine bedeutende Schwäche der Beine, welche beim Gebrauch und bei passiven Bewegungen sehr schmerzten. Die Muskeln waren abgemagert und reagirten nur schwach auf selbst starke faradische Ströme (Entartungsreaction war nicht nachweisbar), die Nägel waren übermäfsig gewachsen. Unter dem Gebrauch grofsen Jodkaliumdosen und bei guter Verpflegung erholte er sich relativ schnell. Um die Gelenke herum war die Haut injicirt und abnorm dünn und glatt. Durch eine Muskelharpune wurden aus den atrophischen Partien Partikelchen entnommen und untersucht: viele Fasern zeigten ein wächsernes Aussehen; die meisten waren blass, klein und schwach gestreift, nicht fettig entartet, das intermusculäre Gewebe enthielt vermehrtes Bindegewebe und Fett. Nach Vf. ist die Arseniklähmung als eine Rückenmarksaffection (Spinal paralysis) aufzufassen. Bernhardt.

Nothnagel, Experimentelles über die Beeinflussung der Reflexe durch Gehirnverletzungen. Zeitschr. f. klin. Med. III. S. 1.

N. experimentirte an Kaninchen und Tauben. Die Reflexe blieben während Gehirnreize (mechanisch und elektrisch) stets normal, aufser ein Mal (Exp. g.), wo eine halbe PRAVAZ'sche Spritze von einer Mischung von Paraffin und Schweineschmalz, die bei 40—45° gerinnt, in das Bohrloch injicirt und in die Seitenventrikel eingedrungen war.

J. Sander.

H. Ritthausen, Krystallinische Eiweifskörper aus verschiedenen Oelsamen. J. f. pract. Chem. N. F. XXIII. S. 481.

Die Mitteilungen Grübler's über das krystallinische Eiweifs aus Kürbissamen (s. S. 726) veranlassen R., seine Beobachtungen über krystallinisches Eiweifs aus verschiedenen Oelsamen zu veröffentlichen. Gepulverter Hanfpresskuchen bei 40° mit 5procentiger Kochsalzlösung behandelt und filtrirt, gab ein Filtrat, das beim Erkalten einen anscheinend pulverigen Niederschlag absetzte. Derselbe erwies sich unter dem Mikroskop krystallinisch. Nach Reinigung mittels des Grübler'schen Verfahrens wurde eine völlig krystallinische Substanz erhalten. Die Krystalle gehören dem regulären System an und bilden, meistens sehr schön ausgebildet, Octaëder, Rhombendodecaëder etc. Aus 3 Kilo Hanfkuchen erhielt Vf. 75 Grm. krystallinischer Substanz. — Ebenso wurden aus den Pressrückständen von Ricinus- und Sesamsamen krystallinische Eiweifskörper erhalten; aus einer Reihe anderer Oelsamen gelang dies dagegen nicht.

E. Salkowski.

J. Kratter, Studien über Adipocire. Zeitschr. f. Biol. XVI. S. 455.

K. studirte die Bildung des Adipocire, indem er menschliche Extremitäten in Glasgefäfsen, die mit Wasser gefüllt waren, macerirte. Zuerst trat die Adipocirebildung am subcutanen Fettgewebe und am fettreichen Knochenmark ein; dann auch in der Cutis und weiterhin, niemals früher als nach 3 Monaten, auch in der Musculatur. Durch mikroskopische Untersuchungen konnte die directe Umwandlung der quergestreiften Substanz in Adipocire nachgewiesen werden.

C. Friedländer.

C. Kaufmann, Veraltete Schulterluxation (Lux. subcoracoidea). Reposition mittels der Kocher'schen Methode. Cbl. f. Chir. 1881, No. 30.

Die Kocher'sche „Rotations-Elevationsmethode“, über welche, aufser von dem Autor, Nichts veröffentlicht ist und welche nach Vf. weder in Wien oder Berlin, noch London oder Paris geübt wird, erwies sich ihm in einem 71 Tage alten Falle von Lux. subcoracoid. bei einem 35jährigen Manne unter Beihilfe der Chloroformnarkose erfolgreich. Aufserdem hat er sie in 11 frischen Fällen von Lux. subcoracoid. und 3 ebensolchen von Lux. axill. mit günstigem Ergebnisse ohne Narkose gebraucht.

P. Güterbock.

P. Güterbock, Ueber Fremdkörper in den Luftwegen. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1.

G. rät nach dem Eindringen von Fremdkörpern in die Luftwege die palliative Tracheotomie zu machen, dann aber von weiteren Versuchen abzustehen, da selbst längere Zeit nach Injection des Fremdkörpers, derselbe ausgehustet werden könne. — Seine beiden Fälle, welche er zum Belege anführt, betrafen Kinder von 5 resp. 2 Jahren. Im ersten Falle handelte es sich um ein länglich rundes Knochenstückchen mit zackigem, aber nicht sehr scharfem Rande und glatten Flächen, unter Markstückgröfse. Expectoration desselben am 6. Tage nach der Operation, welche am Tage nach dem Verschlucken gemacht wurde.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine gewöhnliche feine, an dem einen Ende dichotomisch geteilte Gräte. Dieselbe wurde am 31. Tage in einem heftigen Hustenanfall entleert.

Extractionsversuche mittels Laryngoskop sind nicht gemacht worden.

P. Heymann.

O. Seifert (Aus der med. Klinik zu Würzburg), **Ein Fall von Morbus maculosus Werlhofii mit nachfolgendem Diabetes mellitus.** Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 17.

Ein 10jähriges, erblich nicht belastetes Mädchen bekam kurze Zeit, nachdem es eine leichte diphtheritische Rachenentzündung durchgemacht hatte, Blutfleckenkrankheit mit Nieren-Netzhautblutungen etc. Unter dem Gebrauch von Eisenchlorid besserte sich die Krankheit, aber der Urin erwies sich zuckerhaltig (1,7 pCt. im Morgenharn) bei mäfsigem Durst. Die Zuckerausscheidung blieb, trotz antidiabetischer Diät, dem Gebrauch von Codeïn, Natr. bicarb. und Natr. salicyl. bis zu Ende der Beobachtung, welche $^1/_2$ Jahr dauerte, bestehen, wobei Patientin sich übrigens ganz wohl fühlte, nicht auffallend Durst oder Hunger zeigte und an Gewicht zunahm. Vf. vermutet, dass Blutaustretungen im verlängerten Mark die Zuckerausscheidung verursacht hätten.

Senator.

A. Murri, Intorno al contagio scorbutico. Sep.-Abdr.

M. spritzte 4 Kaninchen Blut von Skorbutkranken ein und glaubte in einigen Blutaustritten an den Ohren und an der Dura mater, sowie in Oscillationen der Körpertemperatur Anhaltspunkte für die von den meisten Seiten abgelehnte Uebertragungsfähigkeit des Skorbuts erblicken zu sollen. Wernich.

Kowalewsky, Das Wiegen von Epileptischen als objectives Anzeichen epileptischer Leiden. Arch. f. Psych. etc. XI. S. 351.

K. fand durch Wägungen, welche zu bestimmten Tageszeiten vorgenommen wurden, dass das Körpergewicht nach epileptischen Anfällen jeder Art zu fallen pflegt. Der Gewichtsverlust ist am geringsten, 1—2 Pfund, in veralteten, jahrelang bestehenden Fällen, steigt bis zu 12 Pfund in frischen Fällen und wenn die Anfälle ziemlich selten eintreten. Bei sich folgenden Anfällen und beim Status epilepticus ist er nach den ersten Anfällen gröfser, als nach den späteren. Ein sehr grofser Gewichtsverlust, selbst bis zu einem Viertel des Körpergewichts, ist bei epileptischer Geistesstörung nachweisbar. Wernicke.

Witkowsky, Ueber einige Bewegungserscheinungen an den Augen. Arch. f. Psych. XI. S. 507.

Im Schlafe ist der Orbicularis palpebrarum nicht contrahirt, sondern erschlafft. Es fällt damit jeder Anhalt für die Annahme eines centralen Reizzustandes während des Schlafes fort. Wernicke.

M. Baruch, Fall von chronischem, genau symmetrischen Ekzem. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 16.

Die 14jährige Tochter gesunder Eltern — der Vater litt vor 10 Jahren an einem stark juckenden, nach $^3/_4$ Jahren verheilten Hautausschlag — bekam Anfangs 1879 einen heftig juckenden Bläschenausschlag am linken Knie und nach 2 Tagen trat an der entsprechenden Stelle des rechten Kniees derselbe Ausschlag auf. Kurz vor Weihnachten zeigte er sich dann an der rechten, bald darauf an der linken Hüfte. Später wurden der Reihe nach die Mittellinie des Rückens, die Seiten des Halses, eine bandartige

Partie an der vorderen Halsgegend, endlich beide Ellen- und beide Hüftbengen befallen. Die klinischen Erscheinnugen waren diejenigen eines gewöhnlichen Ekzems; trotzdem glaubt Vf, es hier mit der selteneren Form eines symmetrischen Herpes Zoster zu tun gehabt zn haben und der genau symmetrische Sitz des Leidens spricht ihm dafür, dass es sich hier nm eine central bedingte Innervationsstörung handeln möge. (Die Schilderung des Falles und die beigegebenen Abbildungen schliefsen nicht aus, dass der symmetrische Sitz des Ekzem anch dies Mal, wie so häufig, von der Kleidung herrühre.) Lassar.

A. Martin, Ueber vaginale Uterusexstirpation. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 19.

M. hat 12 Mal die Exstirpation des Uterus von der Scheide her ausgeführt. Vier Operationen blieben jedoch unvollendet; von den übrigen 8 genasen 6. Sein Operationsverfahren weicht von dem der übrigen Operateure in einigen Punkten ab. Er operirt in situ, d. h. er zieht den Uterus nicht herab und will durch die verminderte Verziehung der Teile die Gefahr der Zerreifsung und ein Zurückgleiten der in der Ligatur gefassten Gewebsmassen verhüten. Ferner vereinigt er gleich nach der Durchschneidung Vaginal- und Peritonealfläche durch Sutnren, nm den Blutverlust zu verringern. Die Umstülpung des Uterus führt er mit dem von ihm beschriebenen Instrumente (cf. Cbl. f. Gyn. 1881, No. 5) aus. Das Scheidengewölbe wird offen gelassen und ein Drain eingelegt. Peritoneale Ausspülungen werden nur zu styptischen Zwecken gemacht oder wenn die vaginalen Eingiefsungen nicht ausreichen, den Inhalt des Douglas'schen Raumes zn entfernen.

Anch er giebt der vaginalen Exstirpation bei Weitem den Vorzug vor der Freund'schen Operation. W. Schülein.

M. Höfler, Ueber den Einfluss des Krankenheiler Quellsalzes auf den Stoffwechsel. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 11.

Ein 32jähriger, gesunder, an das Gebirgsklima gewöhnter Mann unterwarf sich 7 Tage lang einer absolut gleichen Kostordnnng (cfr. hierüber das Orig.). Der Eiweifsgehalt dieser Nahrung berechnete sich auf rund 138 Grm. Eiweifs = 21,5 Grm. Stickstoff. Die Zeit des Schlafes und der Bewegung im Freien war während der Versuchszeit jeden Tag gleich; ebenso die Beschäftigung und auch die äufsere Lufttemperatur sehr constant. Nachdem die betreffende Person gemäfs der Durchschnittsausscheidung von Harnstoff in den ersten 4 Versuchstagen sich im Stickstoffgleichgewichte befunden hatte, nahm dieselbe am 5., 6. und 7. Tage 705 Ccm Krankenheiler Mineralwasser + 45 Ccm einer 6procentigen Krankenheiler Quellsalzlösung zu sich. (Eine Flasche Krankenheiler Mineralwasser (750 Ccm.), die mit einer usuellen Dosis (45 Ccm.) Quellsalzlösung (6 pCt) versetzt war, enthielt als Hauptbestandteile: 1,45 Kochsalz, 1,15 kohlensaures Natron, 0,15 schwefelsaures Natron.) Das Allgemeinbefinden wurde hierdurch nicht gestört, der Appetit steigerte sich dabei und am dritten Tage wurde häufiger Urindrang beobachtet. Stuhlgang blieb normal. Die 24stündige Harnstoffausscheidung wuchs unter dem Einflusse des Krankenheiler Quellsalzes um 4,2 und auch Harnsäure, Kochsalz und Phosphorsäure wurden in vermehrter Menge ausgeschieden.

Steinauer.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 8. October. No. 41.

Die contagiöse Pyämie der Kaninchen.

Von Prof. E. Semmer in Dorpat.

Am 29. April a. c. wurde drei Kaninchen auf 55° C. erwärmtes Milzbrandblut subcutan beigebracht.

1) Am 2. Mai ging eins derselben ein. Bei der Section erwies es sich, dass das Kaninchen weder am Milzbrand, noch an Septicämie, sondern an Pyämie verendet war. Es fand sich an der Impfstelle über den Glutaeen ein mit dickem Eiter gefüllter Abscess; in den inneren Organen teilweise Ekchymosen und Infarcte; das Blut nicht missfarbig und zersetzt, aber sehr reich an farblosen Blutkörperchen, die roten Blutkörperchen stechapfelförmig mit Mikrokokken besetzt; ebensolche Mikrokokken im Blutserum und im Eiter des Abscesses.

2) Mit dem Blute dieses Kaninchens wurde ein zweites am 2. Mai geimpft; dasselbe ging am 8. Mai ein.

Section: Der Cadaver verbreitet keinen üblen Geruch; es fanden sich keine Imbibitionen und Transsudate; das Blutserum nicht rötlich tingirt; die Blutkörperchen erhalten, mit Mikrokokken besetzt; ebensolche Mikrokokken im Blutserum, in den Leberzellen und den Harnkanälchen, aufserdem einige kurze bewegliche Kettenformen. Auf dem Rücken an der Impfstelle befindet sich ein Eiterherd mit

eingedicktem Eiter, der von einer grofsen Menge lebhaft sich bewegender Mikrokokken durchsetzt ist; in der Leber kleine weifsliche Pünktchen, verursacht durch Anhäufung granulirter farbloser Blutkörperchen; in den Nierenglomerulis viel an farblosen Körperchen reiches Blut.

3) Am 8. Mai wurde mit dem Blut und Eiter dieses ein anderes Kaninchen geimpft; dasselbe verendete am 11. Mai.

Section: An der Impfstelle auf dem Rücken dicker gelber, an beweglichen Mikrokokken sehr reicher Eiter; das Blut enthält viel Mikrokokken. Die Blutkörperchen stechapfelförmig, mit Mikrokokken belegt; in der Leber aus farblosen Blutkörperchen bestehende Zellenherde; die Nierenglomeruli enthalten viel an farblosen Körperchen reiches Blut, die Harnkanälchen runde granulirte Zellen.

4) Am 11. Mai wurden zwei Hunde und ein Kaninchen mit dem Blut und Eiter des vorhergehenden Kaninchens am Rücken geimpft. Am 14. Mai verendete einer der geimpften Hunde.

Section: Die Augen mit Eiter verklebt. Lungen missfarbig, fleckig graubraun, derb, schwer, teils hepatisirt, teils eitrig infiltrirt (der Hund hatte an der Staupe gelitten). Leber und Nieren gelbbraun, Leberzellen feinkörnig getrübt; in den Harnkanälchen Detritus und Fettkörnchen, in den Nierenglomerulis zahlreiche farblose Blutkörperchen. An der Impfstelle auf dem Rücken dicker graugelber, an Mikrokokken sehr reicher Eiter.

5) Am 14. Mai wurde ein Kaninchen mit dem Eiter vom Rücken des vorhergehenden Hundes geimpft; am 16. ging dasselbe ein. Bei der Section fand sich an der Impfstelle dicker, gelber, mikrokokkenreicher Eiter und das Blut mikrokokkenhaltig.

6) Am 16. Mai wurde ein Kaninchen mit dem Blut und Eiter vom vorhergehenden geimpft; dasselbe war bereits am 17. Morgens verendet.

Section: An der Impfstelle das subcutane Bindegewebe mit zähem, dickem mikrokokkenreichem Eiter von nicht sehr beträchtlicher Menge infiltrirt; die entzündliche Reaction verhältnissmafsig nicht sehr stark und ziemlich umgrenzt; die inneren Organe normal, nur das Epithel der Harnkanälchen feinkörnig getrübt, in den Nierenglomerulis und Harnkanälchen rundliche, granulirte Zellen; die roten Blutkörperchen stechapfelförmig; im Blutserum bewegliche Mikrokokken.

7) Am 18. Mai wurde ein Kaninchen mit dem Blut und Eiter des vorhergehenden pyämischen Kaninchens geimpft; dasselbe starb am 19. Mai.

Section: An der Impfstelle entzündliche Reaction, Rötung und Infiltration mit Serum und Eiter, der sehr reich an Mikrokokken war; im Blut Mikrokokken; die Blutkörperchen stechapfelförmig.

8) Am 19. Mai verendete ein mit phlegmonösem Exsudat geimpftes und mit dem vorhergehenden zusammengestelltes Kaninchen und zeigte bei der Section die bisher genannten Erscheinungen der Pyämie.

9) Am 19. Mai wurde ein Kaninchen mit pyämischem Blut

und Eiter am Ohr geimpft. Es ging am 22. ein. In der Umgebung der Impfstelle am Ohr fand sich mikrokokkenhaltiges Exsudat; im Blute Mikrokokken; die Blutkörperchen stechapfelförmig. Dasselbe Kaninchen war am 29. April mit 24 Stunden altem Milzbrandcadaverblut ohne Erfolg geimpft worden und an der alten Impfstelle fand sich eingekapselter, dicker, körniger Eiter.

Am 19. Mai wurde aufserdem ein Kaninchen mit reinem nicht erwärmtem Blut eines Pyämischen und ein anderes mit auf 55° C. erwärmtem Blut und Eiter eines solchen geimpft. Beide blieben gesund. — Hier mussten wegen meiner Abreise aus Dorpat die Versuche vorläufig unterbrochen werden.

Die Impfungen wurden alle mit ganz kleinen Quantitäten Blut und Eiter mittels eines Einstiches mit der Lancette vorgenommen. Control-Impfungen mit gewöhnlichem Eiter in gleichen Quantitäten fielen alle negativ aus. Aus den Versuchen geht somit hervor, dass es eine contagiöse Pyämie der Kaninchen giebt, die sich wesentlich von der Septicämie unterscheidet, weder zur Auflösung der Blutkörperchen, noch zu Transsudaten und Imbibitionen führt und keine schnelle Fäulniss der Cadaver verursacht.

Die Krankheit wird durch einen beweglichen kleinen Mikrokokkus hervorgerufen, der besonders zahlreich im Eiter, Blut, in der Leber und Niere angetroffen wird. Metastasen und Infarcte sind hierbei nicht wesentlich. An Contagiosität und Malignität steht die Pyämie der Septicämie und dem Milzbrand nicht nach.

Dorpat, August 1881.

J. Renaut, Recherches sur quelques points particuliers de l'histologie des nerfs. Arch. de Phys. norm. et path. 1881, No. 2.

Unter der Bezeichnung „blättrige Scheide“ versteht Vf. jene secundäre ein „Nervenprimitivbündel“ einhüllende Scheide, von welcher Ranvier nachgewiesen hat, dass eine jede Lamelle derselben mit endothelialen Elementen bekleidet ist. Dieselbe kann nämlich einfach geschichtet (Henle'sche Scheide) oder aus mehreren Lamellen bestehend vorkommen (Robin's Perineurium. Anm. d. Ref.) Auch das „Nervenprimitivbündel“ kann aus einer oder mehreren Nervenprimitivfasern bestehen. Diese blättrige Scheide gelingt es dem Vf. durch eine besondere Methode beim Pferde und Esel, nicht so beim Menschen und anderen Tieren zu isoliren. Die Kerne, welche hierbei sichtbar werden, sind durch ihre eigentümlich bizarre bald kreuz-, bald halbmond-, bald andersartige Form charakterisirt und gehören ebensowohl dem endothelialen, wie dem übrigen Teil der Scheide an. Das seiner blättrigen Scheide beraubte Nervenprimitivbündel zeigt an seiner Oberfläche keinerlei endotheliale Bekleidung mehr, so dass die Scheide nicht mit einer serösen Haut zu vergleichen ist. Bei den Einhufern findet Vf. ausserdem constant noch zwei Dinge: nämlich erstens im Verlauf der neben dem Metacarpus hinziehenden Nerven eine plötzliche starke Vermehrung der Remak'-

schen Fasern, deren Ursache der Vf. nicht mit Sicherheit zu erklären vermag; zweitens neben den durch Ranvier'sche Einschnürungen begrenzten Segmenten das Auftreten von „kurzen Schaltsegmenten", in welchen er die ersten Anlagen der Einschnürungssegmente zum Zweck des Längenwachstums des Nerven sieht. Zwischen der Innenfläche der Scheide und der Oberfläche des Nervenprimitivbündels finden sich, innerhalb eines sehr zarten bindegewebigen Stroma, Anhäufungen von eigentümlichen, glasartig durchsichtigen, wie aufgeblähten, mit bizarren Kernen versehenen Zellen, deren festonartig begrenzte Form Vf. mit einer Krause oder aufgeblühten Blume vergleicht. Er bezeichnet dieselben als „Cellules godronnées" und hält sie nicht für Kunstproducte irgend welcher Art. Das zarte Netzwerk von bindegewebigen Zellen und Fäserchen enthält aufser diesen „Cellules godronnées" in seinen Maschen noch eine coagulirende Flüssigkeit etwa von der Natur der Glaskörperflüssigkeit; auch finden sich Uebergänge zwischen den „Cellules godronnées" und den Bindegewebskörperchen. Dieses „intravaginale hyaline System", wie es Vf. nennt, dringt mitunter auch in das Nervenprimitivbündel hinein und erreicht manchmal eine grofse Mächtigkeit. Beim Menschen und Hunde ist es nur rudimentär entwickelt. Nach der Ansicht des Vf.'s stellt es eine Art von schützender Hülle gegenüber den traumatischen Effecten der Muskelcontractionen dar.

Broesike.

Ch. Richet, Des causes de la mort dans le tétanos électrique.
Bulletin de l'académie de médicine de Paris, 1881, No. 34.

R. zeigt, dass man durch starke und wiederholte elektrische Reizungen bei Tieren (Kaninchen und Hunden) einen dem pathologischen Tetanus analogen Tetanus hervorrufen und so den Grund des Todes im traumatischen Tetanus ermitteln könne. Zumeist zeigt sich, dass die Kaninchen an Asphyxie, die Hunde an Hyperthermie sterben; bei den ersteren kann man daher den Tod durch künstliche Atmung verhüten, sonst tritt der Tod schon nach einer Minute ein (bei Obliteration der Trachea erst nach 3—4 Minuten). Verlängerte Elektrisirung ermüdet die Muskeln, die Contraction des Thorax hört auf, die spontane Respiration tritt wieder ein und man kann nun die Tiere bei Fortsetzung der Elektrisirung nicht mehr mit Strychnin töten.

Bei Hunden tritt der Tod, wenn die Elektrisirung noch nicht stark genug ist, um Asphyxie hervorzurufen, durch Zunahme der Wärme ein; diese steigt zuweilen um 0°,3 in der Minute, so dass sie in einer halben Stunde die tötliche Höhe (44—45°) erreicht. Diese Wärmesteigerung kommt nur auf Rechnung der Muskeln; denn chloralisirte Hunde zeigen nach Aufhebung aller Reflexe dieselbe Wärmesteigerung, nur wenig langsamer. Kühlt man den Hund künstlich ab, so kann er länger als 2 Stunden die stärksten Ströme aushalten, ohne zu sterben. Die Temperaturcurve steigt anfangs langsam, dann immer schneller, von 42°,5 rapide; unmittelbar tötlich ist die Temperatur gegen 44°,5, doch kann sie zuweilen selbst 45°,2 erreichen. Wenn

die Temperatur nicht 43°,5 überschreitet, erfolgt der Tod nicht, sonst jedenfalls innerhalb 24 Stunden. Die Hyperthermie, nicht die Elektrisirung, beschleunigt die Respiration; die thermische Dyspnoe beginnt bei etwa 40°,8; von 44° an ist die Respiration so frequent, dass man sie kaum zählen kann, und so oberflächlich, dass sie nur wenig Luft in die Brust einführt.

„Es ist erlaubt, zu hoffen, dass man, Mittel anwendend gegen die Asphyxie oder die Hyperthermie, dahin kommen wird, die tötlichen Folgen des traumatischen Tetanus zu verhüten.“ J. Sander.

V. Hofmeister, Ueber Celluloseverdauung. Arch. f. Tierheilk. VII. S. 169.

H. untersuchte, an welchem Ort des Verdauungskanals die Cellulose verdaut wird, und durch welche Säfte dieses geschieht, während die Frage nach den Producten der Verdauung einstweilen bei Seite gelassen wurde. — Die Versuche sind alle mit frischgemähtem Heu angestellt, dessen Gehalt an Trockensubstanz und Rohfaser bestimmt wurde und zwar teils am lebenden Tiere, teils im Brütofen, in dem die Verdauungsmischungen durchschnittlich 5 Tage bei 37° C. verblieben. Wiesenheu wurde in Quantitäten von ungefähr 5 Grm. in Drahtkapseln eingeschlossen, welche dann noch mit Tüll dicht umwickelt wurde, die Drahtkapseln in den Pansen gesunder Schafe eingeführt und dort 3 Tage belassen. Von 100 Teilen Rohfaser (Cellulose) des Grases wurden nur 21,6 pCt. wiedergefunden, also 78,4 pCt. verdaut. Eine gleich energische Wirkung äufserte der nach dem Schlachten des Tieres aus dem Pansen entnommene Verdauungssaft bei directer Digestion mit Gras im Brütofen; auch hier gingen 78,8 pCt. der Rohfaser in Lösung, dagegen liefs Düngerjauche die Rohfasern in einem Controlversuch vollkommen intact. — In einem zweiten derartigen Versuche erwies sich der Pansensaft fast vollständig wirkungslos: es fehlten in diesem die sonst regelmäfsig darin enthaltenen „Monaden“.

H. stellte daraufhin zunächst Versuche mit dem durch Schlundschnitt gewonnenen gemischten Speichel, sowie mit den wässerigen Auszügen der Parotis und der Submaxillardrüsen an. Dieselben ergaben das auffallende Resultat, dass von 100 Teilen Rohfasern durch gemischten Speichel 80,4 pCt., durch Parotis-Extract 40,8 pCt., durch Submaxillar-Extract 18,1 pCt. in Lösung gingen. — Ein zweiter Versuch hatte ganz ähnliche Resultate. Die folgenden Versuche sind mit Rohfasern selbst angestellt, bei deren Darstellung nur dieses Mal die Anwendung von Alkohol und Aether unterblieb, weil diese Agentien die Rohfaser derber und schwerer zugänglich macht. Von dieser Rohfaser gingen auch bei Digestion mit blofsem destillirtem Wasser nicht unerhebliche Mengen in Lösung: 37,6 resp. 19,6 pCt., bei Digestion mit Pansen-Inhalt allerdings erheblich mehr: 67,7 resp. 41,9 pCt. Die Rohfaser besteht nun nicht allein aus Cellulose, sondern enthält auch sog. incrustirende Substanz. H. ist der Ansicht, dass das Wasser nur diese gelöst habe; das, was die Pansenflüssigkeit mehr löse, dagegen Cellulose sei. Von

den verschiedenen im Pansen sich mischenden Verdauungsflüssigkeiten scheint dem Speichel eine hervorragende Wirkung zuzukommen. — Versuche an Rindern und Pferden lieferten keine entscheidenden Resultate. — Bei den gelungenen Verdauungsversuchen mit Rohfaser liefs sich öfters Zucker in der Flüssigkeit nachweisen, doch lässt H. offen, inwieweit derselbe als Umwandlungsproduct der Cellulose aufzufassen ist. E. Salkowski.

M. Soubbotine, Méthode pour apprécier la qualité infectieuse des microbes et leur propagation dans l'organisme. Arch. de physiol. etc. 1881, No. 4.

S. erklärt es für unerlässlich, die körperlichen Infectionsstoffe genauer im Organismus der inficirten Tiere zu verfolgen, als bis jetzt in den meisten Versuchsreihen geschehen sei. Er bespricht die Methode der Inoculation in die Blutgefäfse, der subcutanen Einspritzung, der Einbringung organisirter Körper in die Cornea etc. und findet Wunden als Ausgangspunkt am sichersten. Die natürlichen Verhältnisse scheint ihm eine bei den Versuchstieren leicht herzustellende Haarseilwunde zu bieten (durch ihre kleinere Oeffnungen, eine der Luft entzogene Wundhöhle und die Möglichkeit, eine schnelle Heilung hintanzuhalten). Von ihr aus kann man die inoculirten Krankheitserreger durch Färbemethoden am besten verfolgen. — Der Weigert-Koch'schen Tinctionsweise wirft S. vor, sie wende in den Erhärtungsreagentien Stoffe an, durch welche das Protoplasma der Zellen, sowie auch Kerne und Kernkörperchen in einer Weise verändert werden, dass man sie in jugendlichem Zustande nicht von Bakterienbildungen unterscheiden könne. So gerate man in jene Zweifel über die Natur kleinster Körperchen, wie sie M. Wolff (vergl. Cbl. 1881, S. 407) geschildert hat. Er operirte mit Osmiumsäure und Chromsäure (Eintrocknen der Präparate mit denselben und nachheriges wiederholtes „Waschen" mit entsprechenden Verdünnungen der gewählten Säure, zuletzt Auswaschen mit destillirtem Wasser) und färbte dann zunächst mit Methylgrün (1 : 1000), wobei die Protoplasma-Granulationen ungefärbt blieben, dann (nach wiederholtem Auswaschen) mit Pikrokarmin, trocknete die so hergestellten Präparate mit absolutem Alkohol und brachte sie dann in Canadabalsam. Für Eiter und seröse Flüssigkeiten, aber auch für Schnitte aus Abscesswunden, soll diese Modification (mehr ist sie doch sicher nicht, Ref.) vorzüglich klare Bilder geben. Wernich.

G. Neuber (Mitteilungen aus der chirurg. Klinik des Hrn. Prof. Dr. Esmarch zu Kiel), **Eine Hernia inguino-properitonealis incarcerata, geheilt durch die Hernio-Laparotomie.** Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 509. — **R. U. Krönlein, Weitere Notiz über die Hernia inguino-properitonealis.** Das. S. 521. — **C. J. Rossander, Om Hernia properitonealis (Krönlein).** Hygiea 1881, S.-A.

Der von N. operirte 26jährige Pat. hatte schon früher immer einen auffallend hohen Stand des rechten Hodens, sowie eine stärkere

Hervorwölbung des betreffenden Hodensackes an sich bemerkt. Nach Eintritt der Incarcerationssymptome war besonders charakteristisch die auf eine hochliegende Einklemmung hindeutende aufserordentlich empfindliche Vorwölbung der Bauchdecken über dem Lig. poupart., während der unterhalb dieses liegende Teil der Bruchgeschwulst selbst auf starkem Druck keine Schmerzen zeigte. Bei der Operation ergab sich als aus dem äufseren Leistenring hervorgetreten nur etwas Netz; erst nach Spaltung der Vorderwand des Leistenkanales bis über die innere Leistenöffnung hinaus fühlte der in den Bauchraum eingeführte Finger ca. 3—4 Ctm. oberhalb dieser eine quer verlaufende starre Membran, welche an einer gefensterten Stelle die Veranlassung zur Einklemmung bot. Der Inhalt des von dieser Membran und Bauchwand gebildeten „properitonealen“ Raumes war prolabirter Darm mit Netzzipfel. Sein Zurückgleiten in den freien Bauchraum gelang erst, nachdem durch den Zeigefinger die Oeffnung in der genannten Membran in ziemlicher Ausdehnung eingerissen war. Da die Anamnese nur gelinde Taxisversuche dartat, von den sonstigen Zeichen einer Réposition en bloc (Sugillationen, Druckempfindlichkeit der rechten Scrotalhälfte) nicht vorhanden waren, ist N. der Ansicht, dass entsprechend den Befunden, sowohl vor der Operation, wie bei dieser, eine Hernia inguino-properitonealis im Sinne Krönlein's (Cbl. 1880, S. 905) vorgelegen, mithin es sich, abgesehen von Krönlein's nicht operirten Kranken, um den ersten Fall dieser Bruchform gehandelt hat, der nicht erst auf dem Leichentisch diagnosticirt wurde, sondern durch die Herniotomie geheilt wurde.

Der sich hieran anschliefsende neue Fall K.'s ist dadurch ausgezeichnet, dass die Diagnose nicht erst während der Operation, sondern schon vor dieser gestellt wurde, so dass die chirurgische Encheirese dem entsprechend von K. von vornherein eingerichtet werden konnte. Auch hier erstreckte sich die Bruchgeschwulst hauptsächlich oberhalb des Lig. Poupart. von der Spin. ant. sup. oss. il. dextr. bis in die Gegend des äufseren Leistenringes, während die verkümmerte rechte Skrotalhälfte leer war, so dass auch vom Hoden nichts zu fühlen war, bei völlig freiem für einen Finger durchgängigen Leistenkanal. K. machte die Incision in der Höhe der Spin. ant. sup. il. beginnend bis zum äufseren Leistenring, durch dieselbe eine kindskopfgrofse „properitoneale“ Bruchsacktasche freilegend bezw. eröffnend. In letzterer fand sich aufser dem atrophirten Hoden eine stark geblähte Dünndarmschlinge, deren Reduction ohne besondere Erweiterung des 2½ Ctm. langen und ½ Ctm. breiten Ostium abdom. der Bruchsacktasche gelang. Es zeigte sich dann, dass der Bruchsack durch den Leistenkanal noch eine kleine Strecke weit in das Scrotum herunterreichte. Nach particller Exstirpation des Brucksackes und Entfernung des atrophischen Hodens gelang der Verschluss des Ost. abdominale des ersteren durch Catgut-Suturen leicht. Wie N.'s Kranker, genas der 29jährige Pat. nach fieberfreiem Wundverlaufe vollständig in der üblichen Zeit.

Eine weitere Vermehrung der Beobachtungen von Hernia pro-

peritonealis (so dass deren Zahl nunmehr 27 beträgt) bringt R. und zwar durch einen älteren von den deutschen Autoren übersehenen, bereits im Jahre 1858 publicirten Fall Santesson's und durch eine eigene Krankengeschichte. Während in ersterem, in welchem aufserdem eine H. ing. obliqua und directa, also ein dreifacher Bruchsack bestand, nach nicht behobener Einklemmung, erst post mortem die Diagnose gestellt wurde, gelang R. eine richtige Erkennung der Sachlage noch zur rechten Zeit während der Operation. Es ist dies um so bemerkenswerter, als es sich um das sehr seltene, im Ganzen nur noch 1 Mal aufserdem registrirte Vorkommniss einer H. cruro-properitonealis gehandelt hat. Die betreffende 43jährige Pat. hatte schon seit 10 Jahren einen irreducibeln Schenkelbruch. Da derselbe neuerdings Erscheinungen heftiger Entzündung bot, entschloss sich R. zur Radicaloperation, fand aber bei dieser in dem dicht unter der Haut gelegenen Bruchsack nichts als Netz, das durch Abbinden verkleinert, obschon kein Hinderniss vorzuliegen schien, durchaus nicht reducirt werden konnte. Eine genaue Untersuchung des Operationsterrains führte R. zur Entdeckung eines zweiten blindsackförmigen hinter dem Lig. poupart. dicht vor dem Periton. abdom. gelegenen, mit dem oberflächlichen Sack nur durch ein kleines Loch communicirenden zolllangen, von Netz erfüllten Brucksackes. Débridement der Communicationsstelle ermöglichte Reposition des Netzzipfels, hierauf erfolgte, nach Vernähung der Bruchsackwunde, complete Heilung, wie in den beiden Fällen von N. und K.

In der Epikrise meint R., dass eine Diagnose der H. properit., — abgesehen von dem seltenen Glücksumstand, dass, wie bei K.'s intra vitam diagnosticirten Falle, der vor dem Bauchfell gelegene Bruchsack als etwas Gesondertes von dem Sack der gleichzeitig bestehenden Leisten- (resp. Schenkel-) Hernia gefühlt werden kann, — während der Operation möglich ist, wenn man es sich zum Princip macht, nach der gelungenen Taxis, stets mit dem Finger nachzufühlen, ob der Bruchinhalt auch wirklich in die Bauchhöhle geglitten ist. Sollte man hierüber Zweifel hegen, so braucht man, unter Begünstigung der antiseptischen Methode, eine ausgiebige Verlängerung der ursprünglichen Incision nicht zu scheuen, um zum Ziele zu gelangen. Jedenfalls müsse man bei Fortbestehen der Einklemmungssymptome nach anscheinend gelungener Taxis neben der Reduction en bloc immer auch an die Möglichkeit des Bestehens eines zweiten — peritonealen — Bruchsackes denken. P. Güterbock.

Körner, Schussverletzung des Ohres mit Ausfluss von Liquor cerebro-spinalis. Arch. f. Ohrenheilk. XVII. S. 195.

Schuss in das rechte Ohr dicht hinter der Mündung des äufseren Gehörganges; Ausgangsstelle fehlt. Bewusstsein vollständig erhalten während der ganzen Dauer der Behandlung. Oefters Anfälle von Schwindel; Reitbahnbewegungen. Symptome von Meningitis zu

keiner Zeit beobachtet. Aus der Wundspalte sickerte eine mit Blut gemischte, wasserhelle. durchsichtige Flüssigkeit in nicht unerheblicher Menge (Liquor cerebro-spinalis). Dieser Ausfluss dauerte 8 Tage lang. Gehör auf der rechten Seite gleich Null. Die 4 Wochen nach stattgehabter Verletzung vorgenommene Untersuchung ergiebt: Trommelfell bis auf einige narbige Stränge am oberen Rande vollständig verschwunden; von der Kugel sieht man vielleicht den dritten Teil der Circumferenz in der hinteren Wand der Paukenhöhle feststecken; mit der Sonde nicht zu bewegen. Zwar handelte es sich in diesem Falle nach Vf. um eine directe Fractur des Schläfenbeines, welche möglicher Weise bis zur Schädelbasis reichend die Arachnoidealräume eröffnet hatte; aber in Anbetracht des kurzen Verlaufs und des Mangels aller Symptome einer schweren Verletzung müsse man annehmen, dass die Kraft des Geschosses an den Knochenwandungen des Warzenfortsatzes geschwächt, nur so weit gereicht hat, um diesen Teil des Schläfenbeins und die hintere Partie der Paukenhöhle zu durchbohren. Hier blieb das Geschoss mit seiner Basis im Warzenteil stecken, wobei die Spitze desselben das knöcherne Labyrinth fracturirte und dadurch mit großer Wahrscheinlichkeit auch einen Einriss in den häutigen Teil bewerkstelligte. Dieser lieferte in seiner Communication mit dem Arachnoidealraum den reichlichen Ausfluss seröser Flüssigkeit. Hieraus erklären sich auch die Abweichungen der Gangbewegungen. — Eine Verletzung des Gehirns, für welche nach Böttger-Bergmann diese Symptome (Reitbahnbewegungen) sprechen sollen, möchte Vf. wegen des Mangels aller für eine solche Verletzung sprechenden Erscheinungen ausschließen. Schwabach.

Settekorn, Das Auftreten der Parotitis epidemica unter dem Militär zu Stettin im Winter 1879/80 und im Frühjahr 1880. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. S. 305.

Die Epidemie erstreckte sich auf 38 Soldaten, von denen zur Behandlung kamen im November 1, December 3, Januar 8, Februar 11, März 8, April 5, Mai 2 Mann. Beiderseits bestand Parotitis 24 Mal, 10 Mal bestand sie links, 4 Mal allein rechts. In 13 Fällen kam Orchitis hinzu, welche bei doppelseitiger Parotitis ebenfalls 2 Male doppelseitig war. Bei einem Patienten bildete sich danach eine Atrophie von Hoden und Nebenhoden aus. Ein Soldat, welcher am Tripper litt, blieb von Orchitis gerade verschont. Die Parotitis ohne Orchitis verlief bis auf 5 Fälle fieberfrei; kam dagegen Orchitis hinzu, so wurde 3tägiges Fieber (bis 41,1° C.) beobachtet. 4 Mal beobachtete man Anschwellung der Submaxillardrüsen und 1 Mal kam bei linksseitiger Parotitis linksseitige Keratitis mit Geschwürsbildung hinzu.

S. ist der Ansicht, dass die epidemische Parotitis von atmosphärischem Einflusse abhängt, und dass sie auf Allgemein-Infection beruht, für welche die Parotitis nur ein localer Ausdruck ist. Zur selben Zeit kamen auch in Stralsund und Swinemünde Epidemien

vor; in Stettin herrschten Masern und Scharlach. Contagiöse Uebertragungen schienen stattzufinden. So erkrankte im Lazaret ein Reconvalescent von Pleuritis, welcher zwischen zwei Parotitiskranken lag. Auf einem anderen Krankenzimmer bekamen zwei Soldaten Parotitis, nachdem ein Parotitiskranker zugegangen war. Dagegen kamen mehrfache Erkrankungen innerhalb einer Kasernenstube nur 3 Mal vor, und es bestanden hier zwischen den Erkrankungen so lange Zwischenräume, dass von einer Contagion nicht gut die Rede sein konnte, abgesehen davon, dass sich die Mannschaft unter gleichen Verhältnissen bewegte. Eichhorst (Göttingen).

A. Strümpell, Tonische Krämpfe in willkürlich bewegten Muskeln. (Myotonia congenita). Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 9.

Im Anschluss an die Beobachtungen von Thomsen, Seeligmüller, Bernhardt, Peters (Cbl. 1876, S. 874 u. 1879, S. 877) veröffentlicht S. die Krankengeschichte eines 30jährigen, von Jugend an leidenden Mannes, dessen Muskeltätigkeit in charakteristischer Weise gestört war. Bei jeder Kraftäufserung spannten sich die betreffenden Muskeln krampfhaft an und blieben eine Zeit lang contrahirt, „ehe sie wieder loslassen“. Es fehlte die nötige Elasticität zur freien und beliebigen Bewegung der Glieder. Das Uebel erstreckte sich auf die gesammte Körpermusculatur, Augen-, Zungen- und Schlundmusculatur einbegriffen. Durch anhaltende Bewegung liefs sich dieser Zustand temporär heben. Haut- und Sehnenreflexe verhielten sich normal, an den dabei auftretenden Muskelzuckungen wurde Besonderes nicht bemerkt. Bei heftigeren Reflexbewegungen dagegen (Husten, Niesen, Schlucken), ebenso beim „Zusammenschrecken“ traten die entsprechenden Erscheinungen regelmäfsig ein. Die elektrische Erregbarkeit verhielt sich quantitativ normal; der durch den elektrischen Reiz hervorgerufene Tetanus blieb aber einige Zeit fortbestehen. Die mechanische Muskelerregbarkeit war jedenfalls nicht erhöht; fibrilläre Muskelzuckungen waren nicht zu bemerken; die Sensibilität, die Harn- und Stuhlentleerung war normal. Die Muskeln selbst waren sämmtlich gut entwickelt, hypertrophisch. — Eine ältere Schwester und ein jüngerer Bruder des Patienten litten genau an dem gleichen Zustande, drei andere Geschwister sind vollständig gesund. — In Bezug auf das Wesen der Krankheit schliefst sich S. der zuerst vom Ref. ausgesprochenen Ansicht, dass es sich hierbei um eine angeborene Anomalie des Muskelsystems handle, an. — Vf. schlägt als Namen für die Krankheit Myotonia congenita vor. (Dabei geht die in allen Fällen vorhandene Hypertrophie der Muskeln leer aus. Ref.) Bernhardt.

A. Hartdegen, Ein Fall von multipler Verhärtung des Grofshirns nebst histologisch eigenartigen harten Geschwülsten der Seitenventrikel („Glioma ganglio-cellulare“) bei einem Neugeborenen. Arch. f. Psych. etc. XI. S. 117.

Ein Kind mit Spina bifida lebte 3 Tage und starb dann an

Meningitis. Das Gehirn, anscheinend gut entwickelt, liefs bei der Betastung der Oberfläche der Hemisphären etwa ein Dutzend knollige Verdichtungen von fast knorpeliger Resistenz und von Erbsen- bis über Haselnussgröfse eingelagert erkennen, am mäfsigsten in dem linken Stirnlappen und dem rechten Scheitellappen. Auf dem Durchschnitt setzten sich diese Stellen von der umgebenden Hirnsubstanz nur durch etwas reineres Weifs ab. Die Ventrikelhöhlen waren derart erweitert, dass die Dicke der Hemisphären nur 3—4 Ctm. betrug. An symmetrischen Stellen ragten mehrere erbsengrofse, teils isolirte, teils confluirte, höckerige Knoten von eben so fester Consistenz in die Höhle der Seitenventrikel hervor. Der dritte und vierte Ventrikel nicht erweitert. Die verhärteten Stellen der Rinde zeigten bei der mikroskopischen Untersuchung eine feingranulirte Grundsubstanz von dem gewöhnlichen Aussehen und darin zahlreiche drei- und vieleckige auffallend grofse ganglienzellenartige Gebilde in ganz unregelmäfsiger Stellung enthalten. Die Gefäfse ohne Abnormitäten. Die grofsen Ganglienzellen waren selbst in der obersten Schicht der Rinde enthalten. Nur in dieser Schicht war auch eine Veränderung der Neuroglia zu bemerken und zwar ein grobfaseriges Gewebe mit reichlichen bindegewebigen Zellen. Da der geschilderte Befund die auffallende Abweichung in der Consistenz nicht erklärte, so vermutete Vf. eine chemische Veränderung des Gewebes und zwar eine chemische Vermehrung der neuerdings gefundenen Neurokeratinsubstanz. — Die diesbezügliche chemische Untersuchung ergab keinen sicheren Aufschluss, indem bei entsprechender Behandlung der einzige Unterschied zwischen dem pathologisch veränderten und dem normalen Gewebe darin bestand, dass letzteres etwas früher zur vollkommenen Lösung gelangte. Die in den Seitenventrikeln gefundenen Geschwülste waren von dem Ependym überzogen, sie reichten noch verschieden weit in das Innere hinein und enthielten ebenfalls unregelmäfsig gestellte Ganglienzellen, aufserdem aber gröbere Faserzüge, so dass eine alveolenartige Anordnung bestand. — Bezüglich der Classification stimmen die beschriebenen Veränderungen am meisten mit den von Klebs unterschiedenen Neurogliomen überein; der Befund in der Hirnrinde würde ihrem ersten Stadium von dem Charakter der einfachen Hyperplasie, die Ventrikeltumoren ihrem dritten ausgebildeten Stadium entsprechen. Aus dem Umstande, dass die Windungen in normaler Weise entwickelt waren, folgert Vf., dass die Sklerosen sich erst nach Differenzirung derselben, also nach dem siebenten Fötalmonate entwickelt haben könnten. Wernicke.

M. Kaposi, Ueber ein neues Heilmittel — Naphtol — gegen Hautkrankheiten. Wiener med. Presse 1881, No. 22—24.

Von dem Gedanken ausgehend, dass unter den verschiedenen Körpern, welche miteinander den Theer ausmachen, ein oder der andere isolirbare, chemisch reine Körper vorhanden sein möge, dem die therapeutischen Wirkungen des Theers ohne dessen unangenehme

Nebeneigenschaften zukommen, unternahm K. therapeutische Versuche mit dem auf seine Heilwirkung bisher noch nicht geprüften Naphtol (β-Naphtol). Das Naphtol löst sich in nahezu dem gleichen Gewicht Alkohol, in Weingeist, in Oel und in festen Fetten. Es kann also in wässerig-alkoholischer Lösung und in Salbenform zur Verwendung kommen. Verreibt man eine mäfsig concentrirte wässerig-alkoholische Lösung von Naphtol auf einer gesunden Hautstelle, so erlangt die Haut eine angenehme Geschmeidigkeit; wird die Einpinselung häufig oder mit concentrirter Lösung wiederholt, so bräunt sich die Haut und löst sich in Lamellen ab, auch kann es zu Reizerscheinungen kommen. Die Salbe dagegen (1—15 : 100) reizt erst nach 4—7tägiger dauernder Einwirkung.

Das Naphtol wird durch die Haut resorbirt und von den Nieren im Harn ausgeschieden. Bei allen Kranken fand sich nach 12 Stunden der Urin trübe, von der Farbe eines gelb-rötlichen Weinmostes, bei einzelnen wurde er oliv-grün, ähnlich dem Theer- oder Carbolharn, ohne jedoch Eiweifs zu enthalten. — In einem einzigen Falle entwickelte sich bei einem pruriginösen Knaben nach zweitägiger Einpinselung auf die Extremitäten der Symptomencomplex einer heftigen Nierenentzündung. Da das Kind aber nach seiner Wiederherstellung 4 Wochen hindurch mit einer 5procentigen Naphtollösung ohne jeden Schaden eingepinselt wurde, so kann immerhin angenommen werden, dass dieser Zwischenfall nur ein zufälliger gewesen sei.

Das Naphtol riecht in Lösung, wie in Salbe, kaum merklich. Es färbt bei längerer Einwirkung die Wäsche rosa, die Flecken lassen sich aber auswaschen.

Im Ganzen wurden 106 Kranke mit Naphtolmedicamenten behandelt. Das Hauptcontingent hierzu stellte, mit 52 Patienten, die Scabies. Hier bewährte sich die Naphtolsalbe (Naphtoli 15,0, Axung. 100,0, Sapon. vir. 50,0, Cret. alb. 10,0) trefflich, wenn der Krätzkranke innerhalb 24 Stunden zwei Mal energisch eingerieben und dann in Wolle gepackt wurde. Die Naphtolsalbe hat alle guten Eigenschaften der sonst an der Wiener Klinik sehr beliebten Hebra-Wilkinson'schen Salbe, die bekanntlich aus Schwefel, Theer, Seife und Fett besteht. Die Milbengänge trocknen rasch ein und gleichzeitig gehen die Kratz-Effecte, Pusteln und Ekzem zurück. — Von Psoriasis wurden im Ganzen 17 Fälle mit Naphtol behandelt und zwar mit demselben Erfolg, wie man ihn nach Chrysorobin- und Pyrogallussäure sieht, mit dem Unterschied aber, dass das Mittel weder reizt, noch Haut und Wäsche verfärbt.

Beim Ekzem kann das Naphtol nur unter denselben Bedingungen zur Anwendung gelangen, wie der Theer. Wählt man den Moment richtig in dem Stadium, wo die ekzematöse Hauteffection einen lebhaft entzündlichen Charakter nicht mehr oder noch nicht besitzt, so genügen 2—4 Einpinselungen mit einer 1/2—2procentigen Naphtollösung, um das Jucken zu beseitigen und die Haut blass, glatt und geschmeidig zu machen. Tritt, wie das manchmal der Fall,

unter dem Naphtol Bräunung und Abschilferung ein, so ist mit der weiteren Anwendung die Gefahr einer Steigerung der ekzematösen Erscheinungen verbunden. Von besonderem Wert ist das Präparat für alles artificielle Ekzem, wie es im Gefolge von Scabies und Prurigo aufzutreten pflegt. — Insbesondere wird noch hervorgehoben, dass das Eczema capillitii squamosum et seborrhoicum für die Behandlung mittels Naphtollösung sich sehr geeignet erwiesen hat. Dasselbe gilt für Seborrhoea capillitii und in hohem Grade für Prurigo-Kranke, die nach 2 Mal täglicher Einpinselung oder Einreibung unter Beiseitelassung jedes anderen Hilfsmittels rasch der Genesung zugeführt wurden. Auch bei einem Fall von Ichthyosis und einem Lupus erythematodes hat die Anwendung guten Erfolg gehabt, während es sich dem Lupus vulgaris und dem Epitheliom gegenüber als unwirksam bewies.

An der Hand dieser Erfahrungen spricht K. die Erwartung aus, dass wir im Naphtol künftig ein Mittel besitzen werden, welches die Vorteile, aber nicht die Nachteile des Theers in sich schliefst (vgl. Cbl. 1881, S. 545). Lassar.

Litzmann, Gastrotomie bei Tubenschwangerschaft, 9 Monate nach dem Tode der ausgetragenen Frucht, mit vollständiger Entfernung des Fruchtsackes und glücklichem Ausgang für die Mutter. — Werth, Bericht über das anatomische Ergebniss einer Gastrotomie bei Extrauterinschwangerschaft nebst mikroskopischer Untersuchung des Fruchtsackes und Fötus. Arch. f. Gyn. XVIII. S. 1.

Die 35jährige Pat. war bald nach ihrer im vorhergehenden Jahre erfolgten Verheiratung schwanger geworden. Nach vielen Schwangerschaftsbeschwerden starb zum richtigen Geburtstermin das Kind ab, Pat. erholte sich. Die Menses traten wieder ein. L. konnte mit Sicherheit die Diagnose der extrauterinen Lagerung des Kindes stellen und entschloss sich, in der Hoffnung, dass der gute Gesundheitszustand, nachdem der mütterliche Placentarkreislauf als erloschen anzusehen war, die Operationsprognose am besten gestatte, die Gastrotomie zu machen. In den 4 Monaten, welche bis zur Ausführung derselben verstrichen, stellten sich heftige Menstrualbeschwerden ein, sonst war Patientin wohl. — Bei der Operation wurde der Fruchtsack mit der Bauchwand vernäht, dann die Placenta entfernt, dann die Frucht entwickelt. Der Fruchtsack erwies sich dann an die vordere Bauch- und Beckenwand flächenhaft, aber locker angeheftet, zwischen ihm und dem Lig lat. ist eine breite, lange, stielartige Verbindung. Darunter liegt das normale Ovarium. Der Stiel wird mit Catgut unterbunden und dann der ganze Sack herausgenommen. Die Reconvalescenz war durch Abscesse in der Bauchdecke gestört, doch erholte sich Pat. vollständig.

Die von W. ausgeführte eingehende Untersuchung der Präparate ist im Orig. nachzusehen. An dem Fruchtsack war das uterine und Abdominal-Ende der Tube nachzuweisen. Die Placenta safs vor dem letzteren. A. Martin.

G. und F. E. Hoggan, The lymphatics of the pancreas. J. of anat. and phys. 1881, Juli.

Mittels der Silbermethode (die Besonderheit der Methode s. im Orig.) fanden Vff., dass die ausführenden Lymphgefäfse die Blutgefäfse und Pankreasausführungsgänge begleiten, indem sie um dieselben ein verschlungenes Netzwerk bilden. Ihre Gröfse stimmt mit der Gröfse ihrer Begleitgefäfse überein und sie teilen sich dichotomisch bei ihrem Uebergang in die Drüsenläppchen. Auf der Oberfläche der letzteren liegen sie peripherisch und enden entweder als sackförmige Erweiterungen, Netze oder Schlingen. Wenngleich jedoch die grofsen Netze der inneren Lymphgefäfse dem Hauptausführungsgange zustreben, so wird doch der Hauptteil der Lymphe durch äufsere Lymphgefäfse abgeführt, welche unter rechten Winkeln sich von den vorigen abzweigen. Diese äufseren Lymphgefäfse gehen nun entweder in's Mesenterium oder in das Lymphnetz über, welches die Arteria splenica der Länge nach begleitet. Bei anderen acinösen Drüsen, falls sie von anderem Gewebe eingeschlossen sind, gehen die Hauptlymphgefäfse nicht mit dem Hauptausführungsgang, sondern direct von der Drüse in das umliegende Gewebe. Broesike.

E. Schimpf, Der Raumsinn der unteren Extremität bei Anchylose des Kniegelenks. (Aus dem Tübinger phys. Inst.) Ztschr. f. Biol. XVII. S. 62—70.

Vf. hat seine Versuche über den Tastsinn angestellt an einem Patienten, der seit mehr als 20 Jahren ein in gestreckter Stellung ankylosirtes linkes Bein (durch fungöse Gelenkentzündung im elften Jahre) hat; es besteht noch aufserdem etwas Genu varum und das Bein ist entschieden magerer, als das rechte. — Die Versuche wurden gemacht nach der Methode der richtigen und falschen Fälle mit Nadelpaaren, die in bestimmtem Abstande auf Brettchen befestigt waren. Das linke steife Bein fühlte hierbei entschieden feiner. Die Feinheit des Tastsinns nimmt auch auf der kranken Seite im Grofsen und Ganzen zu, vom Trochanter gegen die Fufsspitze. Auch der Drucksinn ist auf der linken Seite besser ausgebildet, wahrscheinlich der Temperatursinn ebenso. J. Sander.

Camerer, Versuche über den Stoffwechsel bei Ernährung mit Kuhmilch. Ztschr. f. Biol. XVI. S. 493.

Die Versuchspersonen, 2 Mädchen, im Alter von 12 und 10 Jahren, erhielten 4 Tage lang nur Kuhmilch und etwas Kaffee zur Nahrung; auf einen gröfseren Zeitraum konnten die Versuche nicht, wie beabsichtigt war, ausgedehnt werden, da sich Widerwillen gegen die Milch einstellte. Die Versuchsperson I. nahm täglich 1915 Grm Milch auf und damit 10,59 N. 53,7 Fett, 91,3 Milchzucker. Mit dem Harn wurden entleert: 8,86 N, mit den Fäces 0,58 N, 1,5 Fett; es fehlten also 1,15 N in den Ausscheidungen gegenüber der Aufnahme. Dieses Deficit kann als Eiweifsansatz aufgefasst werden. Das Fett ist bis auf 2,8 pCt. ausgenutzt. — Versuchsperson II nahm in 1914 Milch 11,3 N, 57,4 Fett, 97,6 Milchzucker auf, entleerte 8,81 N im Harn, 0,38 in den Fäces. Die Ausnutzung des Fettes war dieselbe. Betreffs der Zahlen für die Ausscheidung der festen Bestandteile und des Wassers, sowie verschiedener anderer aus den gewonnenen Resultaten berechneter Verhältnisszahlen muss auf das Orig. verwiesen werden. E. Salkowski.

Tourneux et Martin, Contribution à l'histoire du spina bifida. J. de l'anat. et de phys. XVII. S. 1.

Vff. geben die Beschreibung eines durch Abort ausgestofsenen menschlichen Embryo von 8 Mm. Länge, der an seinem hinteren Ende einen klaffenden Wirbelkanal zeigte, sodass also das Rückenmark hier direct in Amnioswasser tauchte.

C. Friedländer.

Eichhorn, Zur künstlichen Ernährung durch subcutane Injection. Wiener med. Wochenschr. 1881, No. 31.

Einspritzungen unter die Haut von Kaninchen von je 20 Ccm. Olivenöl, Mandelöl, Lebertran, Sanders'schem Pepton, schwach verdünnter Kuhmilch, „bis zur Sättigung versüfstem" destillirtem Wasser, defibrinirtem Schweineblut und Hühnereiweifs ergaben, dass mit Ausnahme des letzteren bei allen die Resorption vollständig und ohne Reizung an der Einverleibungsstelle erfolgte. Das Eiweifs wurde nur teilweise resorbirt und führte oft eine bis zur Abscessbildung gehende Infiltation herbei. Die Aufsaugung dauerte bei der verdünnten Kuhmilch am längsten, nämlich 22—24, bei dem Pepton 12—22 Stunden. — Eine zweite Versuchsreihe ergab, dass durch solche Einspritzungen das Leben eine Zeit lang erhalten werden kann und zwar verschieden lang, je nach dem eingespritztem Stoff. So lebten die Tiere, denen täglich 30 Ccm. einer Mischung aus 30 Ccm. Mandel-, Olivenöl und Lebertran eingespritzt wurde, 33 Tage, während die Controltiere nur 5—12 Tage lebten. Der Nährwert des Lebertrans (zu 50 Ccm. täglich) scheint gröfser zu sein, als der von Oliven- und Mandelöl, am wenigsten Nährwert zeigte das bis zur Sättigung versüfste Wasser.

Im Anschluss hieran stellt E. die anderweitigen bisher noch in spärlicher Zahl gemachten Versuche an Tieren und Menschen mit Einspritzung von Nährstoffen unter die Haut zusammen.

Senator.

A. Beger, Ueber Lymphgeschwülste. Cbl. f. Chir. 1881, No. 30.

Als Lymphgeschwulst beschreibt B. nach dem Vorgange von Beinl u. A. einen Fall von Ansammlung von Lymphe in Folge einer traumatischen Zerreifsung eines Lymphgefäfses. Bei einem 67jährigen Patienten hatte sich 3 Wochen nach einer Quetschung am unteren Ende des rechten Oberarms zwischen Biceps und Triceps eine 8 Ctm. lange, 4 Ctm. breite und 2—3 Cm. hohe circumscripte, eigentümlich schwappende Geschwulst schmerzlos entwickelte. Dasselbe heilte erst nach wiederholter Punction und Anlegung eines Druckverbandes aus und zwar zeigte es sich, dass die entleerte klare leicht gelbliche, beim Stehen langsam einen Kuchen abscheidende Flüssigkeit sämmtliche Eigenschaften der Lymphe besafs — In der Epikrise meint B., dass eine einfache Zerreifsung zur Entstehung einer solchen Lymphgeschwulst nicht ausreiche, da sie sonst viel häufiger sein müsse; möglicher Weise entwickele sie sich nur nach Längsrissen im Lymphgefäfse, die bei der langsameren Coagulation der Lymphe noch mehr, als bei den analogen Arterienverletzungen die Thrombosirung des betroffenen Gefäfses zu erschweren vermag.

P. Güterbock.

G. Czarda, Zur Antisepsis in der Ohrenheilkunde. Ein antiseptisches Tympanum artificiale. Wiener med. Presse 1881, No. 20, 21.

Das antiseptische künstliche Trommelfell besteht aus einer mit einem Locheisen eingeschlagenen einfachen oder doppelten Platte aus Silk protective. Zur Verstärkung dienen kleine Scheiben aus Makintosh oder Pergamentpapier, welche mittels

eines Klebemittels (Gummikitt, Collodium), besonders aber mittels eines doppelt durchgezogenen (mit Bor imprägnirten) Seidenfadens oder durch einen feinen Silberdraht concentrisch zu beiden Seiten des Silk befestigt werden. Die Einführung geschieht mit Hilfe einer Leitungsröhre. Schwabach.

F. Riegel, Zur Kenntniss von dem Verhalten des Venensystems unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 18.

Durch geeignete Versuchsanordnung konnte R. an Hunden und Kaninchen stets einen deutlichen Venenpuls in der Jugularis nachweisen. Dasselbe gelang ihm auch bei sehr vielen gesunden Menschen. Durch Vergleich des zeitlichen Verlaufs der Carotis- und Venenpulscurve fand er, dass der lange anadikrote Schenkel der letzteren der Diastole, dass dagegen der kurze anakrote Schenkel der Systole des Herzens entspricht. Der normale Venenpuls zeigt also in dem Arterienpulse entgegengesetztes Verhalten und ist nach R. nicht durch eine centrifugale Welle veranlasst, sondern im Sinne Mosso's als ein negativer Puls aufzufassen. E. Grunmach.

Fürstner, Ueber Delirium acutum. Arch. f. Psych. etc. XI. S. 517.

In 3 Fällen dieser Affection fand F. ausgedehnte Erkrankung der willkürlichen Musculatur und in 2 Fällen wachsartige Degeneration neben einfacher körniger Trübung, in einem Falle nur körnige Degeneration. Wernicke.

G. Apostoli, Nouvelle application de l'électricité aux accouchements. Progrès méd. 1881, No. 18.

Die Mehrzahl der Metritiden und Anschoppungen des Uterus führt ihren Ursprung auf mangelhafte Involution des schwanger gewesenen Gebärmutter zurück. Als prophylaktisches Mittel empfiehlt A., unmittelbar nach einer gleichviel, ob rechtzeitig oder nicht beendeten Entbindung die Application eines faradischen Stromes an den Uterus. Nach einer gewöhnlichen Entbindung applicirt Vf. den Strom 8—10 Mal in 6 Tagen; nach einer schwierigen Entbindung oder nach einem Abort 15—20 Mal während 10—15 Tagen. Die Erfolge seien ausgezeichnet, die Methode durchaus gefahrlos. Seine Erfahrungen sammelte Vf. innerhalb 2 Jahren bei 32 Fällen (davon 11 Aborten), in denen er den schwangeren und puerperalen Uterus etwa 500 Mal im Ganzen elektrisch behandelt hatte. Bernhardt.

G. Behrend, Beitrag zur Pathogenese und Behandlung der Akne disseminata und der Sykosis. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 20.

B. hält bei Akne und Sykosis selbst da, wo Grund zur Annahme einer constitutionellen Anomalie vorliege, eine energische und zweckmäfsige Localtherapie für unerläfslich, weil die Einzelefflorescenz an und für sich schon eine Veranlassung zur Entwickelung neuer Efflorescenzen abgiebt. Der Druck, welchen ein Akneknoten auf seine Umgebung ausübt, ist am stärksten an der Oberfläche. Dadurch wird die Ausscheidung des Hauttalges behindert und die Transsudation in das Innere der Hautdrüsen begünstigt und die Entstehung neuer Knötchen herbeigeführt. B. legt deshalb mit Recht grofses Gewicht auf die consequente Anwendung des scharfen Löffels in der von Auspitz seiner Zeit (Vierteljahrsschr. f. Derm.) eingeführten Form mechanischer Behandlungsweise dieses unter allen anderen Umständen so überaus langwierigen Leidens. Lassar.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. **15. October.** No. 42.

Zur Genese der Herzinfarcte.

Von Dr. **P. Ehrlich**, I. Assistenten der med. Universitätsklinik zu Berlin.

Die klassischen Untersuchungen von Baeyer, in denen gezeigt ist, dass die Nitrophenylpropiolsäure unter dem Einfluss reducirender Agentien leicht in Indigo übergehe, veranlassten mich, als vor etwa 5 Wochen dieses interessante Product in den Handel gelangte, sogleich einige Versuche an Tieren hiermit anzustellen. Wenn auch meine Hoffnung, die Topik der Reductionsprocesse im Organismus zu bestimmen, sich nicht erfüllte, so erhob ich dafür einige andere hier mitzuteilende Befunde.

Zunächst möchte ich bemerken, dass bei meinen Versuchstieren, und ich benutzte nur kräftige. ausgewachsene Kaninchen, die subcutane Anwendung von 1,25—1,50 Grm. dieser Säure genügte, um im Verlauf weniger Minuten den Tod herbeizuführen. Mit kleineren, öfter wiederholten Einzelgaben gelingt es, das Leben der Versuchstiere durch 24—36 Stunden zu erhalten und so die für das Studium der pathologischen Veränderungen notwendige subcutane Vergiftung zu erzielen.

Die Section derart verstorbener Tiere zeigte parenchymatöse

Veränderungen der grofsen Unterleibsdrüsen, insbesondere aber auch des Herzens. Blutungen innerhalb der Augenmuskeln und ab und zu Enterokatarrh. — Wenn ich noch hinzufüge, dass diese Leichen eine aufserordentliche Neigung zur Fäulniss zeigten, so deckt sich dieser Obductionsbefund vollkommen mit dem für Infectionskrankheiten charakteristischen.

Besonders betonen möchte ich, dass hierbei stets ein mehr oder weniger grofser Teil der roten Blutscheiben eine gewisse Art der Degeneration zeigt, die ich schon vielfach im Blute Anämischer aufgefunden und auch kurz beschrieben habe. Dieselbe tritt erst am Färbungspräparat deutlich zu Tage und besteht darin, dass innerhalb der Blutscheiben eine Substanz, zumeist in Netzform, sich ablagert, die für gewisse Farbstoffe, insbesondere das Methylenblau, eine hervorragende Anziehung besitzt. Wenn schon hierdurch nachgewiesen war, dass die Nitrophenylpropiolsäure eine schädigende Wirkung auf die roten Blutscheiben, bezw. ihr stromales Protoplasma ausübe, so wurde dies noch schärfer dadurch bewiesen, dass ich in dem sogleich näher zu erörternden Falle eine typische Hämoglobinurie auftreten sah.

Ich benutzte bei diesem Versuche eine $12\frac{1}{2}$procentige pastenförmige Aufschwemmung der Säure, die zur Abstumpfung mit Borax versetzt war; das Tier erhielt Nachmittags um 5 Uhr 5 Ccm. und im Laufe des nachfolgenden Tages 6 Einzeldosen zu je 2 Ccm.; der Tod erfolgte spät am Abend. — Die Section zeigte alle für Hämoglobinurie charakteristischen Befunde: die bekannte Alteration des Blutes (Schattenbildung und Poikilocytose), den Milztumor und die specifische Nierenveränderung. Bemerkenswert waren die am Herzen beobachteten Verhältnisse; es fand sich nämlich an ihm ein die gesammte Oberfläche des linken Ventrikels einnehmender und bis zur Mitte der Wanddicke eindringer weifser Infarct, ohne roten Saum. Nach der Härtung in doppeltchromsaurem Kali war die weifsliche Färbung des Infarcts erhalten geblieben und contrastirte auf das lebhafteste mit der braunen Chromfärbung der normalen Musculatur; successive Schnitte zeigten, dass neben dem grofsen geschilderten Herde auch in den Papillarmuskeln unregelmäfsig gestaltete kleinere Infarcte vorkämen. Die mikroskopische Untersuchung erwies, dass in den genannten Bezirken die Muskelfasern vollkommen ihre charakteristischen Kerne verloren hatten, während diejenigen der Interstitien vollkommen erhalten waren.

Die Substanz der Muskelfaser zeigte schon bei schwächeren Vergröfserungen eine höchst auffällige Querstreifung, die nach Anwendung von sauren Farbstoffen womöglich noch prägnanter wurde. Es nahmen nämlich hierbei nur die Endscheiben den Farbstoff auf, während die übrige Muskelsubstanz sich gar nicht, die der Mittelscheiben sich nur ganz schwach färbten. Es erschienen mithin die Endscheiben als intensiv gefärbte, aus einer dichtgedrängten Conglomeration feinster tingirter Kügelchen bestehende Bänder, während die Zone der Mittelscheiben nur durch die Anwesenheit relativ grofser rundlicher und schwach gefärbter Elemente eingenommen

würde. Im Gegensatz hierzu zeigten die normalen Fasern eine mehr homogene Färbung und trat hier die Querstreifung gegen eine stark ausgeprägte Fibrillation in den Hintergrund.

Ab und zu fanden sich in den scheinbar gesunden Partien einzelne röhrenförmig entartete Fasern. Ich verstehe hierunter nicht, wie LITTEN, nekrotische Muskelzellen, in deren Innern eine röhrenförmige, durch Leukocyten bedingte Resorption stattgefunden hat, sondern meine mit mehr Recht, diesen Namen für Zustände der lebenden Muskelfasern beanspruchen zu müssen, in deren Innerm sich ein längsgestellter, den Kern an die Seite rückender, mit Flüssigkeit gefüllter Hohlraum vorfindet.

Entzündliche Veränderungen waren nicht zu constatiren, trotzdem sich dieselben dadurch auf's deutlichste hätten aussprechen müssen, dass die von mir gefundene Körnung der Leukocyten trotz der Chrombehandlung ihre Figenschaften behalten hatte, sich in sauren Farbstoffen (Eosin, Säure-Fuchsin, Lichtgrün etc.) intensiv zu färben. Dagegen schien es an einzelnen Stellen, als ob sich zwischen die Fasern ein seröses Exsudat geschoben hätte.

In den gröfseren Blutgefäfsen, die die Partie versorgten, fanden sich rote, von der Wand leicht ablösbare Blutgerinnsel, in deren Zusammensetzung Fibrin, Blutscheiben und peripher gestellte Leukocyten eintraten.

Dass die hier vorgefundenen Veränderungen direct von der Hämoglobinurie abgehangen hätten, glaube ich schon aus dem Grunde annehmen zu müssen, weil in den ohne die Erscheinung der Blutdissolution verstorbenen Tieren ich derartiges nicht auffinden konnte.

Auf welche Weite der Infarct entstanden: ob er durch eine primäre Gefäfsalteration bedingt und nachfolgende Thrombose, oder mechanisch durch gröfsere Aggregate zusammengesinterter Blutkörperchen hervorgerufen sei, konnte ich im vorliegenden Falle nicht entscheiden, wenn ich mich auch, gestützt auf das Fehlen anderer embolischer Vorgänge, doch mehr dazu neige, erstere Entstehungsart anzunehmen.

Ob diese Befunde die gleichen sind, wie sie SAARBACH (Cbl. 1881, No. 39) und NEELSEN jüngst bei der durch Azobenzol bewirkten hämoglobinurischen Herzalteration beobachteten, kann aus der kurzen Mitteilung von S. nicht ersehen werden.

Auch bei anderen ätiologisch durchsichtigeren Verhältnissen habe ich bei Kaninchen Herzinfarcte finden können.

Bei Tieren, die an einfacher Inanition zu Grunde gegangen sind, findet man nicht selten in dem colossal dilatirten Herzen, besonders im rechten Vorhof, kleine weifsliche Stellen, die mikroskopisch aus Muskelzellen, die der Coagulationsnekrose verfallen und häufig verkalkt waren, bestanden.

Die glänzenden starren Muskelfasern färben sich intensiv in Nitrofarbstoffen, und entsprechen mithin dem Verhalten, das ich schon früher, gelegentlich eines durch Endarteriitis syphil. bedingten Herzinfarctes beim Menschen beschrieben habe.

In einigen Fällen, in denen ich durch Verengernng der Nasenöffnung Respirationshemmung und hierdurch vermehrte Action des Herzens setzte, fand ich die geschilderten Veränderungen meist ausgeprägter, und glaube ich diesen Befund dahin deuten zu müssen, dass die Inanition als solche die Neigung zu Gefäfsalterationen bedinge, dassdiese am Ehesten an den continuirlich arbeitenden Organen zu Tage treten und hier durch Ueberanstrengung gesteigert werden könne.

In welcher Beziehung diese Inanitionsinfarcte zu der von Knoll beschriebenen nach Vagotomie auftretenden Myokarditis stehen, werde ich später auf Grund weiterer Untersuchung erörtern, und werde dann auch die klinische Bedeutung der durch Innervation bedingten Gefäfsveränderung und ihre Beziehungen zum „weakened heart“ berücksichtigen.

Em. Weber, Ueber das Verhalten der Vorderarmmuskeln zu den Hand- und Fingergelenken. Würzburger phys. med. Verhandl. XV. S. 63.

Da man bekanntlich bei gebeugten Fingern mit den schlanken Vorderarmmuskeln unverhältnissmäfsig grofse Lasten tragen kann, so stellte W. Versuche darüber an, ob in dem Verhalten der betreffenden Muskeln und Sehnen zu den Gelenken Einrichtungen gegeben wären, durch welche schon bei einer geringen Spannung der Beugemuskeln eine angehängte Last im Gleichgewicht gehalten würde. Zu diesem Zweck wurden die Verkürzungen gemessen, welche sämmtliche Muskeln bei gleichem Bewegungsumfange um die einzelnen Gelenke erfuhren und dann die so gewonnenen Zahlen mit einander verglichen. An den Ansatzstellen der Muskeln wurden Ringe befestigt und die Muskeln durch Fäden ersetzt, welche, an die Sehnen gebunden, durch die Ringe hindurchliefen und durch angehängte Eisenstäbe über eine kleine Messingrolle hinweg gezogen wurden. Es stellte sich hierbei heraus, dass der Flexor sublimis mit weit gröfserer Energie unter im Uebrigen ganz gleichen Umständen die Finger im Metacarpophalangealgelenke beugt, als der Flexor profundus. Die Extensoren verkürzen sich bei gleichem Bewegungsumfange in demselben Gelenk ungefähr um ein Drittteil weniger, als die Flexores sublimes, aber auch noch weniger, als die Flexores profundi, so dass das Uebergewicht der Beugemuskeln ein sehr bedeutendes wird. Die Wirkung der Mm. flexores sublim. und prof. auf die Articulatio interphalangea I. ist ziemlich die gleiche, wogegen auch hier wieder deutlich das Uebergewicht der Beuger über die Strecker zu Tage tritt. Dagegen scheint die dritte Phalanx der Finger mit gröfserer Kraft gestreckt, als gebeugt werden zu können. Ein Vergleich der Wirkung der Muskeln auf die genannten drei Gelenke ergab, dass dieselbe am stärksten ist auf die Phalanx I., bedeutend geringer auf die Phalanx II. und ganz unbedeutend auf die Phalanx III. Der Abductor pollicis long. und ext. poll. brevis besitzen in Bezug auf das Handgelenk ein geringes flexorisches

Moment, ein sehr erhebliches dagegen der Flexor poll. long. und die oberflächlichen Beuger des mittleren und vierten Fingers. Was die Extensoren in ihrem Verhalten zum Handgelenk anbetrifft, so zeigt sich ein bedeutendes Uebergewicht auf der Radialseite gegen die Ulnarseite; dagegen besteht wegen der geringeren Zahl der Extensoren trotz der gröſseren Momente der letzteren ein Ueberwiegen der Flexoren. Betreffs der Radial- und Ulnarflexion (Ab- und Adduction) der Hand wäre noch zu bemerken, dass sogar noch die Beugemuskeln des Zeigefingers die Hand nach der Ulnarseite, die Streckmuskeln desselben Fingers jedoch nach der Radialseite ziehen. Broesike.

G. Bizzozero und **G. Salvioli, Beiträge zur Hämatologie. I. Experimentale Untersuchungen über lienale Hämatopoësis.** Moleschott's Unters. z. Naturl. XII. S. 595. — **Ueber die Aenderungen, welche der Hämoglobingehalt des Blutes in Folge der Blutentziehungen erfährt.** Das. S. 611.

Die Hauptresultate seiner mit S. angestellten Untersuchungen über die Beteiligung der Milz an der Blutbildung hat B. bereits früher (Cbl. 1879, No. 16, vergl. auch Cbl. 1881, No. 9) publicirt. Die hier ausführlich mitgeteilten Experimente bezweckten, in ähnlicher Weise, wie dies durch Litten und Orth mit dem Knochenmark erreicht war, die blutbildende Tätigkeit der Milz durch reichliche Aderlässe anzuregen, was bei Hunden und Meerschweinchen fast stets, bei Kaninchen nicht gelang. Aus letzterem Verhalten erklären sich die gegenteiligen Resultate früherer Autoren (Neumann, Freyer). Die Milz so behandelter Tiere zeigte sich makroskopisch geschwollen, succulent, rosafarben, und lieſs bei mikroskopischer Untersuchung jene oft beschriebenen Jugendformen roter Blutkörper erkennen, wie sie auch in der Embryonalmilz gefunden wurden, Zellen mit groſsem Kern und gelb gefärbtem Plasma in allen Uebergängen zum echten roten Körperchen. Im Milzvenenblut fanden sich constant sehr groſse, blasse rote Blutzellen; im Körperkreislauf konnten die kernhaltigen Formen zweimal beobachtet werden. — Chromocytometrisch untersucht ergab das Milzvenenblut ein Plus an Hämoglobin gegenüber dem Milzarterienblut; ebenso zeigte es bei Zählungen einen gröſseren Reichtum an weiſsen Blutzellen, die also nicht nur relativ, sondern, wie die roten, absolut vermehrt waren. — Die lienale Neubildung roter, wie weiſser Zellen wird also gegenüber den Resultaten von Neumann und Freyer aufrecht erhalten.

Bei entmilzten Tieren kehrte zwar in einigen Fällen nach Vornahme von Blutentziehungen der Hämoglobingehalt eben so rasch wieder zur Norm zurück, wie bei unversehrten Controltieren; andere Male sank dagegen nach einfacher Milzexstirpation der Hämoglobingehalt bis auf eine gewisse Stufe, um dann allmählich wieder anzusteigen. Die Bedeutung der Milz in dieser Beziehung ist noch durch eingehendere Versuche klar zu legen.

In der zweiten Arbeit haben B. und S. den Einfluss von Blutentziehungen auf den Hämoglobingehalt des Blutes ebenfalls mittels des von B. angegebenen Chromocytometers untersucht. Sie fanden ein Absinken des Hämoglobingehaltes schon binnen weniger Stunden bis zweier Tage, dem dann ein allmähliches Wiederansteigen folgt. Diese Abnahme tritt schon nach kleineren Aderlässen, die 2 pCt. des Körpergewichts nicht erreichen, ein, und beträgt für je 1 pCt. Körpergewicht im Durchschnitt 11,14 pCt. des ursprünglichen Hämoglobingehaltes, ein Verhältniss, welches auch bei wiederholten Blutentziehungen immer wieder eintritt. — Die Abnahme des Hämoglobingehaltes beziehen die Vff. in Uebereinstimmung mit früheren Autoren darauf, dass zum Ersatz des verlorenen Blutes, und zwar schon während des Aderlasses, den Geweben plasmatische Flüssigkeit entzogen und dem Inhalt der Blutgefäfse beigemischt wird. Posner.

J. Seegen und **F. Kratschmer, Ueber Zuckerbildung in der Leber.** Pflüger's Arch. XXIV. S. 467.

Um ihren, auf indirecten Bestimmungen des Glykogens (durch Ueberführung in Zucker) fufsenden Satz, dass das Glykogen der Leber nach dem Tode keine dem Zuckerzuwachs entsprechende Abnahme zeigt, gegen verschiedene Einwürfe zu sichern, haben die Vff. jetzt directe Bestimmungen des Glykogens und Zuckers in der Leber p. m. vorgenommen. — In zwei derartigen Versuchen an Hundeleber änderte sich der Glykogengehalt innerhalb 72 resp. 96 Stunden nicht merklich; er betrug in Versuch I. am Anfang 10,1 pCt., am Ende 10,2 pCt.; in Versuch II. 8,86 bezw. 8,44 pCt., dagegen nahm der Zuckergehalt von 0,4—3,3 pCt., bezw. im zweiten Versuch von 0,51—2,3 pCt. zu. Dementsprechend stieg natürlich auch der nach der früheren Methode bestimmte Gesammtgehalt an Kohlehydraten. — In zwei anderen Versuchen an Hunden nahm zwar das Glykogen ab, aber nicht entsprechend der Zunahme des Zuckergehaltes, sodass auch hier der Gesammtgehalt an Kohlehydraten stieg. Es findet also nach diesen Versuchen eine Bildung von Zucker aus anderen Bestandteilen, als aus Glykogen statt; ja, die Vff. halten es für möglich, dass unter Umständen das Glykogen garnichts zur Zuckerbildung beiträgt, auch nicht während des Lebens. — Was den Zuckergehalt der untersuchten Lebern betrifft, so ist er unmittelbar nach dem Tode 0,4—0,5 pCt., die weitere Zuckerbildung ist in den nächsten 24 Stunden p. m. am bedeutendsten und wahrscheinlich fällt die gröfste Zuckerbildung in die allererste Zeit nach dem Tode.

Ebenso wie beim Hunde, war auch das Verhalten bei Meerschweinchen, dagegen nahm bei Kaninchen der Glykogengehalt nach dem Tode rasch ab und der Gesammtgehalt an Kohlehydraten zeigte keine Zunahme.

Ein besonderes Interesse hat noch ein an einem jungen, 4 Kg. schweren Fuchs angestellter Versuch. In der Leber desselben be-

trug der Glykogengehalt (2 Minuten nach dem Tode verarbeitet) 0,7 pCt., der Zuckergehalt zur selben Zeit 0,79 pCt., nach einer Stunde aber schon 1,83 pCt. und nach 24 Stunden 1,98 pCt. In diesem Falle hatte sich also in der Leber weit mehr Zucker gebildet, als das Glykogen der Natur der Sache nach überhaupt liefern konnte. Der Gehalt an Glykogen blieb nun außerdem überhaupt unverändert. Der Gesammtgehalt an Kohlehydraten stieg von 2,16 auf 3,12 pCt. Das Glykogen ist nach Brücke bestimmt, nur wurde zur Ausfällung desselben absoluter Alkohol verwendet.

E. Salkowski.

Grawitz, Die Theorie der Schutzimpfung. Virchow's Arch. LXXXIV. S. 87.

Im Anschluss an seine Untersuchungen über die durch allmähliche Anpassung künstlich erzielte Malignität der Schimmelpilze stellte G. zunächst fest, dass gewisse physiologisch schwächer wirkende Schimmelvarietäten bei den Versuchstieren zwar keine schwere Erkrankung, aber doch gewisse Veränderungen der parenchymatösen Organe, fleckweise auftretende Trübungen in Leber und Nieren in der Umgebung der eingedrungenen Sporen hervorbrachten, mit dem Unterschied von den maligneren Formen, dass kein Auswachsen der Sporen zu Pilzfäden erfolgte. Am sichersten ließ sich eine solche schwache Infection mit Oidium lactis, welches bei 35° C. auf klarer Peptonlösung gewachsen war, erhalten. Es zeigte sich nun die sehr merkwürdige Tatsache, dass derartig bedandelte Tiere sich gegen die Einführung der malignen Schimmelsorten ganz immun erwiesen, dass sie dabei nicht nur am Leben blieben, sondern dass es überhaupt nur zur Ausbildung äußerst weniger oder gar keiner Pilz-Embolien kam. Dieselbe Schutzkraft hatte auch die einmal überstandene Impfung mit malignen Schimmelsporen, wenn diese in so geringer Menge eingeführt wurden, dass nur eine schwache Schimmelerkrankung eintrat. Selbst bei Einführung relativ kolossaler Mengen maligner Sporen entstand bei vorher geimpften Tieren kein einziger mykotischer Herd, während bei nicht geimpften unfehlbar der Tod eintrat. Die Immunität kann in diesem Falle unmöglich die Folge davon sein, dass ein hypothetischer Stoff im Blute (denn im Blute selbst verläuft zunächst die Wucherung der Sporen) erschöpft ist durch die überstandene Impfung, denn Eiweiß und Sauerstoff, welche zur Ernährung der Pilze allein hinreichen, sind hier stets in genügender Menge vorhanden. Die Annahme aber, dass gewisse durch die Schimmelvegetation erzeugte Stoffe dem Blute dauernd beigemischt bleiben, und die spätere Wucherung unmöglich machen, ist noch weniger haltbar. Ueberdies ließ sich leicht zeigen, dass das Blut des immun gemachten Tieres außerhalb des Körpers vollkommen die Fähigkeit besaß, die Schimmelvegetation zu unterhalten. Es kann also nur das Blut als lebendes Gewebe, in seinen Wechselbeziehungen zu anderen Geweben ein anderes geworden sein. Da nun eine morphologische Veränderung des Blutes durch die Impfung

(abgesehen von einer vorübergehenden Leukocytose) nicht eintritt, und auch Alterationen nicht nachweisbar sind, so bleibt nur die Annahme übrig, dass die Lebensenergie der Tierzellen gegen die Parasiten durch die Impfung erhöht wird, dass die Immunität nach der Impfung auf einer Anpassung der Gewebszellen an das energische Assimilationsvermögen der Pilze, und die Dauerhaftigkeit der Immunität auf Vererbung dieser höheren Ernährungsenergie von einer Zellengeneration auf die andere beruht. Die Schutzkraft der Impfung hängt aber hier, wie bei anderen Infectionskrankheiten, erstens von der Intensität und der Dauer ab, mit welcher die Pilze das erste Mal eingewirkt haben, und zweitens von dem Grade der Malignität, welche den eine spätere Infection vermittelnden Pilzindividuen eigen ist.

Marchand (Giessen).

J. Assmuth, Zwei Fälle von Blasenruptur, hervorgerufen durch Muskelanstrengung. Petersburger med. Wochenschr. 1881, No. 22.

In der Monographie von M. Bartels findet sich unter 169 Fällen von Blasenruptur kein einziger, in welchem die Sprengung der Blasenwand durch die von oben und vorn her die volle Blase bedrängende Bauchmusculatur hervorgerufen worden ist. Die beiden Beobachtungen A.'s sind folgende: 1) Ein 32jähriger Mann empfand beim Heben einer schweren Last Schmerz im Unterleib, darauf Unmöglichkeit spontan den Urin aus der seit 5 Stunden nicht entleerten Blase zu lassen, Hervorpressen von nur wenigen Tropfen Blut. Pat. macht den über 1 Werst betragenden Weg zum Hospital zu Fufs. Hier entleert der Catheter bei fehlender Blasenausdehnung ebenfalls keinen Urin, sondern nur wenige Tropfen Blut. Allmählich entwickelt sich aus den unbedeutenden Initalsymptomen eine allgemeine Peritonitis, welcher Pat. am Abend des sechsten Tages erliegt. Die Autopsie zeigte einen $2\frac{1}{2}$ Ctm. langen Riss der hinteren Blasenwand, ganz nahe am Scheitel und rechts von demselben. — 2) Ein 40jähriger Pat. kommt 2 Tage, nachdem er eine schwere Last gehoben und seitdem nicht mehr uriniren konnte, in das Hospital. Es besteht bereits Collaps mit peritonitischen Symptomen, wie Erbrechen, jedoch keine abnorme Empfindlichkeit des Abdomen. Catheter entleert wieder nur etwas Blut mit nur wenig Urin. Tod am 6. Tage der Krankheit an Peritonitis. Die Section ergab aufser dieser in der rechten Hälfte der hinteren Blasenwand, ca. 2 Ctm. vom Scheitel, einen 3 Ctm. langen Riss mit etwas verdickten Wundrändern. — In der Epikrise meint Vf., dass er bei analogen Fällen sich in Zukunft nicht mehr exspectativ verhalten würde. Allerdings haben von den bisjetzt bekannten Beobachtungen intraperitonealer Ruptura vesicae nur zwei, nämlich die von Walter (Pittsburg) und Morris (Middlesex Hospital, London) durch Einlegung der Sonde à demeure, — die von Walter nach vorheriger Laparotomie und Toilette der Bauchhöhle — den Ausgang in Heilung genommen.

P. Güterbock.

A. v. Reuss, Untersuchungen über den Einfluss des Lebensalters auf die Krümmung der Hornhaut nebst einigen Bemerkungen über die Dimensionen der Lidspalte. Arch. f. Ophthalmol. XXVII. 1.

Woinow sprach 1872 auf Grund ophthalmometrischer Messungen von 3 Kinderaugen die Ansicht aus, dass der Hauptunterschied zwischen den Augen von Kindern und Erwachsenen in einem ungleich grofsen Abstande der brechenden Flächen bestehe, während die Krümmung derselben die gleiche sei. Vf., welcher den Hornhautradius an 120 Augen von Individuen bis zum 20. Jahre bestimmte, hält diese Ansicht nur insofern für geltend, als die Cornealkrümmung der Kinder von der Erwachsener nicht in hohem Grade verschieden ist, doch ist es unzweifelhaft, dass dieselbe während des Lebens Veränderungen erleidet. Er fand bei Kindern in den ersten Lebensjahren eine viel stärkere Hornhautwölbung, als im normalen Auge Erwachsener. Die gröfste Aenderung derselben findet jedenfalls im ersten halben Lebensjahre statt. Vom 7. bis zum zurückgelegten 12. Jahre scheint die Cornea in ihrer Krümmung keine Aenderung zu erfahren; im 13. und 14. Lebensjahre ist wieder ein entschiedenes Wachsen festzustellen, zwischen dem 15. und 20. erreicht der Hornhautradius diejenige Gröfse, welche bei Erwachsenen unter normalen Verhältnissen gefunden wird.

Die Länge der Lidspalte beträgt bei Kindern unter 1 Jahre 13—23 Mm., von 1—6 Jahren 20—26 Mm., von 6—14 Jahren 22—26 Mm. und bei Individuen über 14 Jahren 24—33 Mm., während die Höhe derselben bei Kindern unter 1 Jahre 8—9 Mm., von 1—6 Jahren 7—10 Mm., von 6—14 Jahren, sowie älteren Personen 7—11 Mm. ausmachte. Stets aber ist das Verhältniss der Länge zur Höhe der Lidspalte in jüngeren Jahren ein bedeutenderes als in vorgeschritteneren.

Der Durchmesser der Hornhaut schwankt bei Kindern unter einem Jahre zwischen 8 und 10 Mm., bei solchen zwischen 1 und 6 Jahren zwischen 10,5 und 12 Mm. und bei älteren Individuen zwischen 10,5 und 12,5 Mm. Horstmann.

J. Schreiber, Entstehung und Bedeutung der Doppeltöne im peripheren Gefäfssystem. (Mit besonderer Berücksichtigung derselben in der Cruralarterie.) Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. S. 243.

S. weist an einer Reihe von meist sphygmographisch verfolgten Beobachtungen nach, dass Töne und Doppeltöne in der Cruralgegend bald venösen, bald arteriellen, bald venös-arteriellen Ursprunges sind. — Seine Beobachtungen sind: 1) Mitralfehler und relative Tricuspidal-Insufficienz bei einer 33jährigen Frau. In der Cruralvene ein kurzer systolischer Ton, wahrscheinlich Venenklappenton, der mit der Inspiration allmählich an Intensität abnimmt. 2) Derselbe Herzfehler bei einem 34jährigen Manne. Systolischer und diastolischer Ton in der Cruralvene. 3) Herzbeutelverwachsung, Mitral-

fehler und relative Ticuspidal-Insufficienz bei einem 22jährigen Manne. Ueber der Cruralvene bald einfacher dumpfer, bald gespaltener herzsystolischer Ton. 4) Präsystolischer Venen- und systolischer Arterienton in der Cruralgegend bei einem 48jährigen Tischler, welcher an den Erscheinungen von Insufficienz der Aorten- und Mitralklappen litt; daneben relative Insufficienz der Tricuspidalis. 5) Insufficienz der Aortenklappen und relative Tricuspidal-Insufficienz bei einem 47jährigen Kutscher. Systolischer Venenton und in Folge von Retardation des Pulses zeitlich von ihm getrennter systolischer Arterienton in der Cruralgegend. 6) Präsystolischer und systolischer Ton in der Cruralarterie bei einem 26jährigen Dienstmann, der an Aorten-Insufficienz und Insufficienz der Mitralklappen litt. 7) Aorten-Insufficienz bei einem 27jährigen Töpfer. Systolischer und diastolischer Ton in der Cruralarterie. 8) Dieselbe Erscheinung bei einem Studenten, welcher unter fieberhaften Symptomen mit der Diagnose acuter Miliartuberculosis der Lungen in die Klinik aufgenommen worden war. 9) Präsystolischer und systolischer Cruralarterienton bei einem Typhuskranken. Ueber die theoretische Auslegung der Erscheinungen muss auf das Orig. verwiesen werden. Eichhorst (Göttingen).

G. Stewart, On paralysis of hands and feet from disease of nerves. Edinb. med. J. 1881, April.

Vf. beobachtete einige eigentümliche Krankheitsfälle, deren wesentlichste Symptome in einer verhältnissmäfsig schnell sich entwickelnden Störung der Sensibilität und Motilität beider Hände und Füfse bestanden. Die Sensibilität war bei den sonst gesunden und kräftigen Männern (3 Fälle wurden beobachtet) in fast allen ihren Qualitäten herabgesetzt; die Sehnenreflexe erloschen, die Reflexe von der Haut aus nur bei starken Reizen auftretend, die Bewegungen der Hände und Füfse sehr abgeschwächt und für die Finger und Zehen ganz geschwunden; der inducirte Strom brachte nur geringe Zusammenziehungeu zu Wege. Die Muskeln hatten an Volumen verloren, fibrilläre Zuckungen bestanden nicht, wohl aber abnorme bis zu Schmerzen sich steigernde Sensationen in den Gliedern. Die Psyche und die Sinnesorgane waren intact.

Einer der Kranken, ein 33jähriger Mann, starb im Verlaufe der Krankheit an einer Pneumonie. Das Hirn war gesund; im Rückenmark fand man in den beiden Anschwellungen, besonders in der cervicalen, schwache degenerirte Partien an den Goll'schen Strängen und den hintersten, äufsersten Partien der Seitenstränge (Kleinhirnseitenstrangbahnen). Die meisten Veränderungen zeigten aber die peripheren Nerven (Medianus, Ulnaris, Tibialis): hier kam es zu einer Schwellung der Axencylinder und einer Umwandlung derselben (?) zu colloiden oder fettig degenerirten Massen. Die Nerven der Plexus waren normal, ebenso die Nervenwurzeln und die grauen Massen des Marks unversehrt. Nach Vf. hat der pathologische Process in den peripheren Nerven begonnen und sich

nach aufwärts zum Rückenmark hin verbreitet, obgleich die Intactheit der Nervenwurzeln gegen die directe aufsteigende Fortleitung des Processes spricht. — Nach Ansicht des Vf.'s handelt es sich in diesen Fällen um multiple Neuritis, eine Erkrankung, welche dasselbe Individuum wiederholentlich befallen kann. Im Stadium der Akme und der Schmerzen soll der Kranke absolute Ruhe genieſsen; die Schmerzen versuche man durch Chinin, Salicylsäure, Morphium zu lindern; später nützen Massage, Elektricität, passive Bewegungen etc. Vf. reiht seine Beobachtungen denen Duménil's, Joffroy's, Eichhorst's und Leyden's an (Cbl. 1877, S. 456; 1879, S. 776; 1880, S. 610).

Bernhardt.

M. Schmidt, Beiträge zur Kenntniss der Puerperalpsychosen. Arch. f. Psych. etc. XI. S. 75.

Der Arbeit liegt eine Statistik von 283 Fällen, die im Laufe der letzten 20 Jahre in der Irren-Heilanstalt zu Leubus beobachtet wurden, zu Grunde. Im Ganzen wurden 1522 Frauen aufgenommen. Von diesen waren 264 oder 17,3 pCt. puerperal erkrankt. Davon fielen auf die Zeit der Schwangerschaft 3,1 pCt., das Wochenbett 8,6 pCt., die Säugungszeit 5,6 pCt., Werte, wie sie den in Ripping's Arbeit berechneten Durchschnittsziffern etwa entsprechen. In der überwiegenden Mehrzahl war der Ausbruch der Psychose als eine Folge körperlicher Erschöpfung und Ueberanstrengung anzusehen, die mit den Geburtsvorgängen in causalem Zusammenhange standen. Als Gelegenheitsursachen wirkten teils psychische Einflüsse, wie der Schreck oder religiöse Eindrücke, teils körperliche Erregungen, wie Tanz oder Unmäſsigkeit in Spirituosen. — Was die Form der Erkrankung betrifft, so litten an: Manie 123, Melancholie 118, Verrücktheit 20, Blödsinn 14, Dementia paralytica 6, circulärem Irresein 2.

Dagegen zeigte sich für die Zeit der Schwangerschaft ein entschiedenes Vorwiegen der Melancholie, bei den im Wochenbett Erkrankten ein Ueberwiegen der Manie, während in der Säugungszeit Manie und Melancholie ungefähr gleich oft vorkamen. — Im Anschluss daran teilt Vf. 8 kurz gefasste Krankengeschichten der Manie, 6 der Melancholie und etwas ausführlicher einen Fall von Paralyse mit. Die Schwangerschaftspsychosen traten meist in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft auf, die Wochenbettspsychosen entweder in directem Anschluss an die Geburt oder meist in der 2.—3. Woche nach derselben, die Psychosen der Säugungszeit meist im 3.—5. Monat nach der Geburt, einige Male aber auch viel später und zwar in Fällen übertrieben langen Stillens. Was die Dauer der Krankheit anbetrifft, so brauchten die Puerperalpsychosen des Wochenbetts und der Lactation durchschnittlich viel längere Zeit um in Genesung überzugehen, als diejenigen, welche aus der Schwangerschaft stammten. Im Durchschnitt gestatten jedoch diese Psychosen eine günstigere Prognose, als die anderen Geisteskrankheiten, wie Vf. in Uebereinstimmung mit anderen Autoren ermittelt

hat. Es genasen vollständig 36,2 pCt., gebessert wurden 19,3 pCt, es starben 7,5 pCt. und ungeheilt blieben 37,0 pCt. Die günstigste Prognose giebt das Wochenbett, die ungünstigste aber die Säugungszeit.

Ein grofser Unterschied zeigte sich zwischen den einzelnen Formen. Von den an Manie Erkrankten genasen 54,5 pCt., gebessert wurden 16,4 pCt.; von Melancholie genasen 30,3 pCt., gebessert wurden 26,6 pCt. Diese Zahlen stimmen mit denen anderer Beobachter ziemlich genau überein. Den Einfluss der Erblichkeit auf die Erkrankung schlägt Vf. bei den Puerperalpsychosen viel geringer an, als bei den übrigen Geisteskrankheiten. Wernicke.

J. Neumann, Ueber ein aus China importirtes Heilmittel gegen Hautkrankheiten. Wiener med. Blätter 1881, No. 27.

Dies Medicament ist der rote spirituöse Wurzelauszug einer im Innern von Siam wachsenden Pflanze, von der es bislang nicht gelungen ist, ein vollständiges Exemplar zur Bestimmung zu erlangen. Diese Tinctur wird in Hinter-Indien und auch in China mit ausgezeichnetem Erfolge gegen verschiedene Hautkrankheiten, besonders gegen Ringwurm, angewendet, ist völlig harmlos und soll beim Gebrauch 3 Mal täglich auf die erkrankte Stelle eingepinselt werden. Prof. Vogl hat sich gutachtlich dahin geäufsert, dass die Tinctur wahrscheinlich aus der Wurzel von Rhinacanthus communis stamme, einer in Ostindien, auch auf Madagascar und den Mascarenen wachsenden Acanthacea, die schon mehrfach als Flechtenwurzel empfohlen und chemisch untersucht worden ist.

N. hat die ihm zu Gebote gestellte Quantität dieser Tinctur bei chronischem Ekzema papulosum und bei Herpes tonsurans vesiculosus mit dem Erfolge untersucht, dass die ekzematösen Knötchen und die Herpesbläschen durch tägliche Bepinselungen innerhalb zweier Wochen zu beseitigen sind; Infiltration der Haut aber selbst bei länger fortgesetzter Einreibung nicht beeinflusst wird. Nachteilige Wirkungen kommen nicht vor. Vf. spricht sich einstweilen der therapeutischen Bedeutung der Tinctur gegenüber sehr zurückhaltend aus, hält aber weitere Versuche mit concentrirten Lösungen für wünschenwert. Lassar.

Walter, Versuche über den Uebergang fremdartiger Stoffe durch den Placentarkreislauf auf den Fötus. Deutsche Zeitschr. f. Tiermed. u. vergl. Path. VII. S. 193.

Bei zwei Versuchen mit Strychnin ergab sich, dass die Lebenstätigkeit des nicht unterbundenen Fötus ungestört bleibt und auch durch chemische Analyse Strychnin im Fötalblut nicht nachzuweisen ist. Ebensowenig konnten Morphium, Veratrin, Curare, Secale corn. beim Fötus nachgewiesen werden. Wenn nun andererseits unzweifelhaft ist, dass durch das Blut des Placentarkreislaufes Schmarotzer von der Mutter zum Fötus gelangen, ebenso wie einzelne chemische Stoffe, so erübrigt für W. nur die Annahme, dass von den zahllosen Ele-

mentarorganismen, welche den tierischen Körper zusammensetzen, immer nur einzelne, bald mehr, bald weniger zahlreiche und gleichartige bestimmte Beziehungen zu einzelnen bestimmten Arzneimitteln haben, während diese an den übrigen spurlos vorübergehen.

A. Martin.

L. Lewin und **O. Rosenthal, Das Verhalten des Chrysarobins bei äufserlicher und innerlicher Anwendung.** Virchow's Arch. LXXXV. S. 118.

Um zu erfahren, ob nach innerlicher Verabreichung von Chrysarobin eine Oxydation desselben zu Chrysophansäure stattfinde, brachten es Vff. mit Brotkrume, in Pillen geformt, Kaninchen bei. Der Harn eines grofsen Kaninchens zeigte am nächsten Tage nach 0,1 Grm. Chrysarobin (nach Thompson's wenig modificirter Methode als Benzolextract aus Ararobapulver gewonnen) mit Natronlauge versetzt eine dunkelrote Färbung, und sich selbst überlassen, nach Eintritt der Fäulniss dieselbe Farbenveränderung. Auch die Fäces zeigten nach weiteren 0,6 Chrysarobin, mit Wasser ausgekocht, auf Zusatz von Natronlauge deutliche Rotfärbung. Am fünften Tage nach der Application, als im Ganzen 1,45 Chrysarobin einverleibt worden war, enthielt der Harn Eiweifs und (spectroskopisch nachweisbar) Blut. In den nächsten 9 Tagen enthielt der Harn immer noch Blut und Chrysophansäure; das Tier hatte wenig gefressen und war abgemagert. Erst am 15. Tage nach der ersten Application war der Harn eiweifs- und chrysophansäurefrei. Das Chrysarobin hatte eine teilweise Oxydation im Kaninchenorganismus erfahren, zum Teil aber war es unverändert in den Harn übergegangen; denn ein Benzolextract des Harns ergab auf Zusatz von Natronlauge eine violetrote Färbung.

Zur Beantwortung der zweiten Frage, ob bei äufserlicher Anwendung von Chrysarobin eine Resorption desselben durch die unversehrte Haut zu Stande komme, und welche Veränderungen es dann im Körper erleide, wurden von Vff. auf der Bauchfläche rasirte Kaninchen daselbst, nachdem etwaige Hautläsionen verheilt waren, mit Chrysarobinsalbe (1 : 15) mittels eines Borstenpinsels bestrichen, dann die so behandelte Fläche mit einem impermeablen Stoffe bedeckt. Am vierten Tage nach dreimaliger Einreibung ergab der Harn deutliche Chrysophanreaction und am fünften Tage nach 4maliger Einreibung zeigte das Benzolextract des Harns Chrysarobinreaction, am achten Tage (nach der sechsten Einreibung) Eiweifs; das Tier magerte ab und verendete.

Die Section ergab, aufser einer leichten parenchymatösen Nephritis, nichts Abnormes.

Chrysarobin war also auch bei äufserer Application durch die gesunde Haut zur Resorption gelangt, zum Teil in Chrysophansäure umgesetzt, während der nicht oxydirte Teil nach Vff. bei seiner Ausscheidung durch die Nieren Nephritis erzeugt hatte. Steinauer.

O. Gärttner, Versuche über den Raumsinn der Haut an Blinden. (Aus dem Tübinger physiol. Institut.) Zeitschr. f. Biol. XVII. S. 56. Sep.-Abdr.

An zwei Blindgeborenen, der eine 16 Jahre, der andere 13 Jahre alt, von großer Intelligenz, hat Vf. seine Versuche an jeder Körperstelle mittels mehrerer Nadelpaare mit verschiedenen fixen Abständen ihrer freien auf die Haut gebrachten Enden angestellt. Er fand: „dass Blinde feiner fühlen, als Sehende (Czermak)". Die im Allgemeinen nicht besonders geübten Teile, wie Kinn und Vorderarm, zeigen nach einiger Zeit und Uebung im Verhältniss ein weit günstigeres Resultat, als Teile, die oft zum Tasten benutzt werden (Volkmann)." Unwillkürliche Zuckungen bei der Berührung der Haut wurden, jedoch nur selten und nur bei den Fingern, beobachtet. J. Sander.

A. Cloëtta und Ed. Schaer, Ueber die Resorption der Carbolsäure bei ärztlichen Anwendungen etc. Arch. f. Pharm. 1881, S.-A.

Von den der Hauptsache nach Bestätigungen bereits bekannter Tatsachen über den Nachweis der Carbolsäure enthaltender Abhandlung, mögen hier nur einige Punkte hervorgehoben werden. Vff. fanden die Menge des bei innerlicher und äußerlicher Anwendung in den Harn übergehenden Phenols sehr wechselnd, und zwar nicht allein bei verschiedenen Individuen, sondern auch bei demselben Individuum an verschiedenen Tagen; aus wässerigen Lösungen wurde Phenol von der unverletzten Haut aus in beträchtlicher Menge resorbirt (für zerflossene Carbolsäure ist dieses bekanntlich von Hoppe-Seyler festgestellt, Ref.). Bei Destillation von Carbolharnen wechselnden Gehaltes nach Operationen wurde regelmäßig eine bald größere, bald kleinere Menge coagulirtes Eiweiß abgeschieden. Die Dunkelfärbung des „Carbolharns" geht nicht parallel dem Gehalt an Carbolsäure. Den Zusatz von Mineralsäure fanden die Vff. den Angaben Baumann's entsprechend, zum Nachweis des Phenols notwendig; bei den Harnen nach Gebrauch von Carbolsäure reichte ein Zusatz von 3 p. M. aus, dagegen schien in pathologischen phenolreichen Harnen ein größerer Säurenzusatz erforderlich. Nach dem Gebrauch von sulfocarbolsaurem Natron schien der Harn etwas mehr Phenol zu enthalten, wie vorher, indessen bleibt nach Vff. auch das sulfocarbolsaure Natron bei Destillation mit Schwefelsäure nicht ganz unangegriffen und liefert etwas Phenol.

E. Salkowski.

Blaschko, Ueber Veränderungen im Gehirn bei fieberhaften Krankheiten. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 471.

B. machte sich hauptsächlich zur Aufgabe, die Veränderungen des Gehirns bei Septicämie, welche sich nach Analogie der Angaben Popoff's in Betreff der typhösen Erkrankungen auch hier erwarten ließen, zu untersuchen, konnte aber zunächst jene Angaben nicht bestätigen. Er fand vielmehr, dass die einzelnen Teile des normalen Gehirns in Bezug auf Zahl der Körner (Rundzellen) viel größere Verschiedenheiten darbieten, als normale und typhöse Gehirne untereinander. — B. untersuchte Gehirne von septisch inficirten Menschen (besonders jüngeren) und Tieren, fand aber in 23 Fällen keine constante Veränderungen. Nur bei einem seiner Versuchstiere, welchem septischer Eiter eingespritzt war, fand er in allen Teilen des Gehirns und seiner Häute, aber nur in Capillaren und Venen, sehr zahlreiche Klumpen von Mikrokokken, indess keine Veränderung in der umgebenden Substanz, wahrscheinlich wegen des früh eingetretenen Todes. B. hält die Bakterien nicht zum Wesen der Septicämie gehörig.

F. Marchand (Giessen).

G. Fischer, Erstickung durch Kautaback während der Chloroformnarkose. Deutsche Ztschr. f. Chir. XV. S. 188.

Bei einem Kranken mit complicirter Unterschenkelfractur trat, während der erste Verband in der Chloroformnarkose angelegt wurde, tötliche Asphyxie ein. Die Autopsie ergab auf den Stimmbändern ein Stück Kautaback, welches walzenförmig 2,5 Ctm. lang, 1 Ctm. breit war und wie ein Pfropf die Stimmritze verschloss. Obschon ein Fall, in welchem ein Kranker während der Narkose durch Kautaback erstickt ist, in der ganzen Literatur nicht bekannt ist, so hält doch Vf. von jetzt an jeden Arzt für verpflichtet, vor Beginn der Narkose die Mundhöhle des Kranken auf Kautaback zu untersuchen.

P. Güterbock.

---

v. Forster, Hydrochinon als Antisepticum in der augenärztlichen Praxis. Aerztl. Int.-Bl. 1881, No. 22.

Hydrochinon eignet sich im hohen Grade zur Herstellung der antiseptischen Verbandstoffe für das Auge. Vorzügliche Dienste leistete dasselbe bei Hornhautgeschwüren auf infectiöser, parisitärer Grundlage. Seine secretionsbeschränkende, die Conjunctiva und Cornea nicht im mindesten lädirende Eigenschaft, seine sichere antiseptische Wirkung erlauben es, dasselbe den bestwirkenden Desinficientien an die Seite zu stellen und demselben den günstigsten Einfluss auch beim diphtheritischen Process zuzuschreiben. Während es an antifermentativer Wirkung den Phenolen gleich steht, überflügelt es die Borsäure durch seine vorzügliche Löslichkeit im Wasser, durch ausgezeichnete Imprägnation der Verbandstoffe und kommt demselben in seiner geringen chemischen Reizwirkung mindestens gleich.

Horstmann.

B. Stiller, Die croupöse Entzündung des Stenon'schen Ganges. Wiener med. Wochenschr. 1881, No. 19.

St. beschreibt einen dem von Kussmaul zuerst beschriebenen (Cbl. 1879, S. 714) ähnlichen Fall, einen 36jährigen kräftigen Mann betreffend, der ab und zu (alle 3—6 Monate) plötzlich während des Essens von einer Anschwellung der Parotis rechterseits befallen wird. Der Kranke hat herausgefunden, dass durch einen digitalen Druck auf die Geschwulst, letztere schnell gehoben werden kann, indem jedesmal zuerst einige Tropfen einer flockigen, eiterähnlichen Masse, dann aber in starkem Strahle eine wasserhelle Flüssigkeit — Parotisspeichel — aus dem Munde entleert wurde. Pat. ist nebenbei im Stande auch aufserhalb der Anfälle und des Essens durch den oben erwähnten Handgriff Parotisspeichel rechterseits zu entleeren, links vermag es dies nicht. — Wir erwähnen hier noch eines von Ipscher (Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 36) veröffentlichten Falles von periodischer Schwellung der rechten Submaxillaris in Folge croupös-eitriger Entzündung des Wharton'schen Ganges, die ebenfalls stets während des Essens auftrat und durch Druck auf die Geschwulst beseitigt wurde.

L. Rosenthal.

Ball, A contribution to the study of aphasia with special reference to „word-deafness“ and „word-blindness“. Arch. of med. V. No. 2.

Bei einem 52jährigen Arzte stellte sich plötzlich unter geringen Allgemeinerscheinungen Aphasie und rechtsseitige Hemiparese ein. Die Aphasie bestand $^5/_4$ Jahre lang bis zum Tode und muss als sensorische specificirt werden, da die Hauptstörung

aufser im Verwechseln der Wörter bei Sprechen, darin bestand, dass Pat. die Sprache anderer nur sehr mangelhaft verstand. Das Gehör und das musikalische Verständniss war dagegen erhalten. Anfangs bestand auch Agraphie und Alexie, später lernte Pat. durch Unterricht soweit schreiben, dass er einfache Sätze copiren und auch selbstständig aufsetzen konnte, er verstand den Hauptinhalt der Zeitungen, machte aber die Beobachtung, dass in einem langen Satze immer Wörter vorkamen, deren Sinn er nicht verstand und nur aus dem Zusammenhange erschliefsen konnte. Hemiopie bestand nicht. Bei der Section zeigte sich die BROCA'sche Windung intact, dagegen ein gelber Erweichungsfleck, der die Marginalwindung des unteren Scheitelläppchens, zum Teil noch die Angularwindung und aufserdem das obere Drittel der ersten Schläfewindung der linken Seite einnahm; das übrige Gehirn war gesund. Wernicke.

W. Prentiss. Remarkable change of color of the hair from light blond to nearly jetblack in a patient while under treatment by pilocarpin. Report of a case of pyelonephritis with unsually prolonged anuria. Philad. med. Times 1881, XI. No. 355.

12 Tage nach Beginn einer sehr energisch wirksamen subcutanen Pilocarpinkur wurde bemerkt, dass das Haar der lichtblonden, hellblauäugigen 25jährigen Patientin eine dunklere Farbe annehmen. Von da an ging die Verfärbung rasch vorwärts. Am 26. Tage waren die Haare bereits dunkelbraun und 4 Monate später — nachdem das Pilocarpin inzwischen bereits seit 9 Wochen ausgesetzt war — kohlschwarz. Die mikroskopische Untersuchung (Dr. BESSELS) liefs eine vollständige normale Beschaffenheit der gedunkelten Haare erkennen. Dieselben unterschieden sich von den helleren lediglich durch ihre Zunahme an Pigment und gröfsere Dicke. In Uebereinstimmung mit dem Haupthaar waren die Haare am übrigen Körper gleichfalls, aber nicht in so hohem Grade dunkler geworden. Auch die Farbe der Augen hatte sich in ein dunkleres Blau umgewandelt. Lassar.

Berichtigung. *In einer vorläufigen Mitteilung in diesem Blatte (No. 39) von Hrn. L. Saarbach findet sich der Passus: „Von Marchand ist die Einwirkung des chlorsauren Kali auf Blut untersucht und das Auftreten von Methämoglobin erwiesen (die Angabe von Hoppe-Seyler ist danach zu berichtigen).“ Citirt ist durch Versehen des Hrn. Vf.'s Ztschr. f. physiol. Chemie I. S. 385 statt: Physiol. Chemie III. S. 385. Hätte der Hr. Vf. weiterhin meine Physiolog. Chemie III. S. 476 beachtet, so würde er hier die Worte gefunden haben: „Bei sehr energischer therapeutischer Anwendung von chlorsaurem Kali, besonders bei Kindern, kann eine Bildung von Methämoglobin im Blute stattfinden (Citat F. Marchand etc.) Frisches arterielles Blut mit Lösung von chlorsaurem Kali gemischt giebt bei gewöhnlicher Temperatur, wie schon oben S. 385 erwähnt ist, zunächst keine Veränderung, die Gerinnung wird verzögert oder verhindert; nach mehreren Stunden tritt die Bildung von Methämoglobin ein und das Blut erstarrt schliesslich vollständig“ etc. Die meiner Angabe von Hrn. Saarbach zugedachte Berichtigung ist sonach überflüssig. Ich halte auch anderen Erklärungen in dieser vorläufigen Mitteilung von Hrn. Saarbach gegenüber meine Angaben im vollen Umfange aufrecht.*

Wasserburg am Bodensee, 6. October 1881. **F. Hoppe-Seyler.**

Druckfehler: S. 742 vorletzte Zeile ist zu lesen: „Abscesswänden“ anstatt „Abscesswunden“. — S. 752 Z. 12. v. o. lies „katakrote“ anstatt „anakrote“; Z. 13. v. o. lies „ein“ anstatt „in“.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35 und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 22. October. No. 43.

Weitere Erfahrungen über die therapeutische Verwendung des Resorcin.

Von Dr. Justus Andeer.

I. Gebärmutterleiden. Während die Blase von allen anderen Hohlorganen des Körpers das Resorcin — in Form von Einspritzungen, in großen Gaben verabreicht — ausnehmend gut verträgt (s. d. Bl. No. 36), so findet das Gegenteil bei der Gebärmutter statt. Sogar 2procentige warme oder kalte Einspritzungen des Mittels in dieses Organ verursachen bei gracilen Patientinnen bedeutende Reflexerscheinungen. Anders bei starker Anhäufung septischen Materials, wo das Mittel in entsprechend verstärkter Gabe verabreicht werden darf, ähnlich wie bei Darmleiden.

Rücksichtlich der erwähnten Empfindlichkeit der Gebärmutterschleimhaut gegen Resorcin, empfiehlt es sich demnach gegebenen Falles dasselbe nicht in flüssiger, sondern als Stift (Krystall) oder in concentrirter Salbenform auf Tampons und sonstigen Trägern anzuwenden. Bei dieser Methode bewährt sich das Resorcin ebenso günstig, wie an anderen weniger empfindlichen Stellen des menschlichen Körpers.

II. Darmleiden. Die gleiche Empfindlichkeit mit schneller

Resorbirbarkeit des Mittels wurde bei physiologischen Versuchen am ganzen Darmtractus vom Pylorus bis zum Nélaton'schen Sphincter gefunden. Von letzterem abwärts ist das Resorcin in stärksten Concentrationen und Formen ohne Nachteil anwendbar, ähnlich wie bei der epithelreichen Vagina, Urethra und beim Nasenrachenraum. — Bei Cholera infantum (Soltmann, Todtenhöfer), bei septicher Enteritis, wie bei Cholera, Dysenterie, Typhus, bei Fleischvergiftung oder sonstiger Anhäufung septischer Stoffe besitzt der Darm ähnlich, wie die Gebärmutter eine ungleich stärkere Toleranz für Resorcin, als im physiologischen Zustande der genannten Organe.

III. Eiterungen und Abscesse. Wie bei Ausspülungen gewisser Höhlen und Kanäle des menschlichen Körpers, bespielsweise des Antrum Highmori, Sinus frontalis, Dakryocystis, Oesophagus, Vagina, die concentrirtesten Resorcinlösungen ohne Spur von Reactiverscheinungen angewendet werden dürfen, so ist dies nach bisherigen Erfahrungen auch bei Abscessen der Fall. — Bei einer 50jährigen Patientin mit ausgedehntem subcutanen Abscess vom untersten Brustwirbel bis zum Steifsbein, herrührend vom Durchbruch eines übersehenen eitrigen pleuritischen Exsudates mit verschiedenen Fisteln, bewährte sich die häufige Drainage und Ausspülung mit Resorcin glänzend. Sogar mehrmalige, stärkste Einspritzungen des Mittels im Tage blieben ohne jede Reaction und ohne Beschwerden für die Kranke. Ob sich demnach das Resorcin in gegebenen Fällen auch bei Pleura- und Peritonealauswaschungen und -Drainagen ebensogut bewährt, ist zu versuchen.

IV. Syphilitische Affectionen. Während vielfacher Anwendung des Resorcins bei den verschiedensten syphilitischen Affectionen, die 1878 in der Privatpraxis und im Jahre 1879.80 in der syphilitischen Klinik des Herrn Geh. Rat v. Rinecker zu Würzburg behandelt worden sind, wurden u. A. folgende Beobachtungen gemacht:

Bei frisch localisirten Infiltrationen und Ulcerationen, bei hartem und weichem Schanker, bei phagedänischen Geschwüren des Genital-Apparates wirkte das Resorcin bei örtlicher Anwendung als „Aetzkrystall“ oder noch besser in Salbenform (Resorcin + Glycerin + Vaseline) so schnell und sicher, wie bei gewöhnlichen Geschwüren der Haut oder Schleimhaut, wie bei Furunkeln, Karbunkeln und den verschiedensten Rhagaden, wo das Mittel ebenfalls vorzügliche Dienste leistet. Etwaige Recidive solcher Fälle, die bis heute genau controlirt wurden, konnten, sofern nicht neue Infectionen statthatten, nicht ermittelt werden. Freilich war da noch keine allgemeine Dyskrasie vorhanden. Bei Kranken aber, wo letztere erwiesenermafsen selbst bei sehr kräftigen Individuen wegen der Recidive nicht ausgeschlossen werden konnte, war die Resorcinbehandlung ohne gleichzeitige allgemeine Quecksilber- und Jodkalibehandlung fruchtlos. Erst nachdem eine allgemeine antisyphilitische Behandlung systematisch eingeleitet worden, konnten die Recidive coupirt werden, unterstützt von einer energischen örtlichen Resorcinbehandlung.

Besonders livide, atonische syphilitische Geschwüre verändern bei örtlicher Resorcinbehandlung schnell ihr Aussehen. In Folge reichlicher und schnellerer Blutzufuhr in Form des Collateralkreislaufs werden sie lebhaft rot gefärbt; Eiterung und Gestank schwinden bald. Die sich dabei stark entwickelnden Papillen oder Granulationen werden oft so blutreich, dass sie bei jeder Berührung bluten. Selbst in veralteteten, oft unheilbar geglaubten Fällen, bei stationären Geschwüren, wo andere energische Behandlungsmethoden vergebens angewendet wurden, wie solche mit Jod, Jodoform, Phenol, Campher, Chloral etc., wirkt das Resorcin heilend in letzter Instanz!

W. Flemming, Beiträge zur Kenntniss der Zelle und ihrer Lebenserscheinungen. M. Schultze's Arch. XX. 1881, S. 1.

Das Eiprotoplasma zeigt bei den Echiniden schon im reifen Eierstocksei eine radiäre Anordnung, welche nach der Ausstofsung, sowie während der Befruchtung fortbesteht und deutlicher wird; diese Strahlung ist jedoch nicht zu verwechseln mit den Asteren, welche sich später um den Spermakern und Eikern (das Keimbläschen) bilden. Der Spermakern geht aus dem eingedrungenen Samenelement in der bereits von Hertwig u. A. geschilderten Weise hervor und copulirt sich mit dem Eikern. Die männliche Substanz, welche sich mit dem Eikern copulirt, ist jedenfalls der Hauptsache nach die chromatische Substanz des Samenfadens, d. h. der Vorderteil seines Kopfes, welcher nach den Untersuchungen des Vf.'s aus der chromatischen Substanz des Kernes der Samenmutterzelle hervorgegangen ist. Der Furchungskern des befruchteten Eies enthält also das Chromatin (die Nucleinkörper) sowohl eines männlichen, als eines weiblichen Kerngebildes. Die Teilung dieses durch die Copulation entstandenen „Furchungskernes“ ist nun in keiner Weise verschieden von der karyokinetischen (indirecten) Teilung sonstiger Zellkerne: sie verläuft mit Fadenfiguren, welche im Wesentlichen alle dieselben Formphasen durchschreiten, die Vf. für die Kernteilung von Gewebszellen beschrieben hat. Die sternförmige Strahlung, der „Aster“ des Spermakerns, befindet und bildet sich nur an einer Seite desselben, wird dann von ihm gegen den Eikern herangeschoben, und es bildet sich der Aster des Eikerns am entgegengesetzten Pole desselben. Die Muttersternform der karyokinetischen Figur ist eine einfache, die Radiärform der Tochterkerne hat dagegen dieselben Centren, wie die Protoplasmastrahlung, nämlich die Pole.

Vf. untersucht alsdann die indirecte Kernteilung im Wandbeleg des Embryosackes von Lilium und anderen Pflanzen und findet auch hier, im Gegensatz zu Strassburger, seine an Tierzellen gewonnenen, schon veröffentlichten Anschauungen bestätigt. — An Salamandra findet er weiterhin, dass die von ihm früher sog. Zwischensubstanz des Kernes an Reagentienpräparaten, vermutlich auch intra vitam noch verfeinerte Fortsetzungen des Kerngerüstes enthält. Die letzteren, welche auf optischen Durchschnitten als feine Körnchen erscheinen, sind die directe Fortsetzung der gröberen, und gleich

ihnen chromatisch tingirbar. Die Kernwand besteht aus kleinen peripheren Ausbreitungen der Netzbälkchen am Umfange des Kerns. Ob aufserdem noch eine nicht tingirbare, schliefsende Membran den Kern umgiebt, bleibt zu entscheiden. Auch in dem Epithel der Cornea eines Erwachsenen fanden sich zahlreiche Kernteilungen, dagegen fehlten sie in dem Carcinomgewebe eines anderen Auges vollständig, was dafür spricht, dass sie hier in Schüben mit Intervallen, oder vielleicht nur während sehr kurzer Zeit verlaufen. In dem Blute eines Leukocythämischen fanden sich wohl auch indirecte Kernteilungsfiguren, aber äufserst selten an den farblosen Blutkörperchen, wobei jedoch Vf. dahingestellt sein lässt, ob der Herd für diese Teilungen nicht direct in der Milz und dem Knochenmark zu suchen ist. Dagegen waren die Ergebnisse des Vf.'s hinsichtlich der Kernteilung von Leukocyten (farblose Blut-, Lymph- und Wanderzellen) im Uebrigen durchaus negative in Bezug auf die indirecte Kernteilung, so dass Vf. auf die Möglichkeit hinweist, dass diese Zellen ihre Kerne in der Tat durch directe Abschnürung vermehren. Broesike.

M. v. Frey u. J. v. Kries, Ueber die Mischung von Spectralfarben. Arch. f. Anat. u. Phys., Phys. Abt., 1881, S. 336.

Wenn zwei Spectralfarben zu Weifs oder zu einer dritten zwischen ihnen liegenden Spectralfarbe gemischt werden, so gilt die erhaltene Gleichung streng genommen nur für den betreffenden Beobachter. Diese individuellen Verschiedenheiten wollen die Vff. durch gegenseitigen Vergleich ihrer Beobachtungen in Betracht ziehen. In Betreff des von ihnen angewandten Spectralapparates sei auf das Original hingewiesen. Die individuellen Differenzen beider Beobachter kennzeichneten sich in zweierlei Richtung:

I. In der einen Versuchsreihe handelte es sich um die Mischung zweier Spectralfarben zu Weifs. Eine Farbe war nach Qualität und Quantität gegeben, die Complementärfarbe wurde gesucht. Die durch die ganze Breite des Spectrum geführten Mischungen gaben Gleichungen, deren individuelle Differenzen einen sehr regelmäfsigen Gang zeigen. F. wählt seine Mischung stets so, als ob ihm das zum Vergleich dienende weifse Tageslicht reicher an kurzwelligen Strahlen erschiene, als K. Er nimmt also zu einem gegebenen Rot ein stärker brechbares Blaugrün, dagegen zu einem gegebenen Violett ein weniger brechbares Grüngelb als K. Für ein gegebenes Gelb von der Gegend der D-Linie suchen Beide ungefähr dasselbe Indigo, nur in etwas verschiedenen Quantitäten.

II. In der zweiten Versuchsreihe wurden zunächst aus Rot und Grün, sowie aus Grün und Violett Spectralfarben erzeugt. Die aus der Mischung hervorgegangene Farbe war gegeben und es wurde die entsprechende einfache Farbe gesucht und, wenn nötig, mit Weifs versetzt. Die individuelle Abweichung der Beobachter bestand hier darin, dass F. jede Mischung gleich einer brechbareren Farbe findet, als K.

Die beobachteten Differenzen können erklärt werden entweder durch eine verschiedene Erregbarkeit der lichtempfindenden Elemente bei den beiden Beobachtern, oder durch die Annahme, dass das Licht, bevor es die percipirenden Elemente trifft, bei den verschiedenen Beobachtern in verschiedener Weise durch Absorption verändert wird. Diese letztere Annahme, welche den Vorzug größerer Einfachheit hat, wird des Weiteren noch dadurch gestützt, dass Centrum und Peripherie der Netzhaut desselben Beobachters wesentliche Differenzen gegenüber allen Weifsmischungen zeigen — mit Ausnahme jener Mischung von Gelb und Indigo, welche auch für die Centren beider Beobachter congruent war. Es wird dadurch die Auffassung nahe gelegt, dass die erwähnten individuellen Differenzen beider Beobachter durch dieselben Ursachen bedingt werden, wie die Differenzen zwischen Centrum und Peripherie des Einzelnen. Da in letzterem Falle das Pigment des gelben Fleckes mit großer Wahrscheinlichkeit als die wirksame Ursache anzusehen ist, so kommen die Vff. zu dem Schluss, dass die unter I. und II. erwähnten individuellen Differenzen ihren Ursprung haben in Unterschieden der Pigmentirung ihrer Maculae luteae. Altmann.

J. W. Warren, Ueber den Einfluss des Tetanus der Muskeln auf die in ihm enthaltenen Säuren. Pflüger's Arch. XXIV. S. 391.

W. verglich den Gehalt tetanisirter und nicht tetanisirter Muskeln an Milchsäure und milchsauren Salzen, indem er die feingehackten Muskeln mit Alkohol auszog, den Auszug verdunstete und nach dem Ansäuern mit Schwefelsäure durch Aether extrahirte. Die beim Verdunsten des Aethers zurückbleibende Milchsäure wurde durch Titriren mit Natronlauge von bekanntem Gehalt ihrer Menge nach bestimmt. Besondere Sorgfalt verwendete Vf. auf die Ausschließung postmortaler Veränderungen. Zu dem Zweck wurde das Tier gleich nach dem Tode in Eis und Kochsalz verpackt und erst, nachdem der ganze Körper fast gefroren war, das zur Untersuchung erforderliche Fleisch entnommen, zerkleinert und darauf 24 Stunden mit absolutem Alkohol stehen gelassen; diese Behandlung wurde dann noch einmal wiederholt.

Ausgedrückt als Schwefelsäure (SO_4H_2) enthielten 100 Grm. Muskeln von 3 Kaninchen, die durch Verbluten getötet waren, 0,119 Grm. Milchsäure; 100 Grm. Muskeln von 3 tetanisirten Kaninchen 0,077 Grm. In einem zweiten derartigen Versuche waren die entsprechenden Werte 0,208 und 0,070 Grm. Aehnliche Unterschiede ergaben sich, als bei ein und demselben Tiere ein Bein gelähmt wurde (Durchschneidung des Ischiadicus), das andere tetanisirt. Der Säuregehalt des nicht tetanisirten Beins = 1 gesetzt, betrug der des tetanisirten 0,548—0,639—0,52. — Bei mehreren Versuchen an Fröschen, die angestellt wurden, um den Einfluss der

Blutcirculation auszuschliefsen, waren die erhaltenen Zahlen ganz ähnliche: in jedem Falle nahm die Menge der Säure beim Tetanus fast bis auf die Hälfte ab. Zur Erklärung dieser Erscheinungen teilt Vf. die Ansicht Pflüger's mit, dass in Muskeln condensirte Milchsäure vorkomme, welche sehr leicht unter Zunahme der Acidität in Milchsäure übergeht. Da nun aber beim Tetanus die Acidität abnehme, so müsse ein Verbrauch der Milchsäuremoleküle resp. Oxydation zu CO_2 und Wasser stattfinden. E. Salkowski.

P. Bruns, Ueber Transplantation von Knochenmark. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 661.

Die streitige Frage, ob dem Knochenmark die Fähigkeit zukommt, Knochen zu erzeugen, ob z. B. der sog. innere Callus bei Knochenfracturen wirklich ein Product des Marks ist, hat dem Vf. Veranlassung gegeben, einige Versuche über die Schicksale des transplantirten Knochenmarks anzustellen. Als Versuchstiere dienten junge, teils noch wachsende, teils schon ausgewachsene Hunde; denselben wurde das Mittelstück des Femur oder der Tibia subperiostal resecirt und der darin enthaltene Markcylinder möglichst in continuo herausgenommen. Dieser Markcylinder wurde dann sofort in einen frischen Hautschnitt an der Brust oder auf dem Rücken desselben Tieres inplantirt, die Wunde gut vernäht. Von 19 derartigen Versuchen missglückten 3 durch Eiterung der Wunde; in 4 Fällen kam einfach Resorption des Marks zu Stande, 12 Versuche dagegen ergaben einen positiven Erfolg; d. h. es bildete sich ein Knochenstückchen von 1—2 Ctm. Länge, $\frac{1}{2}$—1 Ctm. Breite, etwa dem halben Volumen des transplantirten Markstücks entsprechend. Bei Excision des an der Transplantationsstelle gebildeten Knotens constatirte man die ersten Verknöcherungsherde am 14. Tage nach der Operation, die dann am 20—24. Tage zu einem zusammenhängenden Knochenstück verschmolzen waren. Mikroskopisch fand sich in den ersten 12 Tagen eine reichliche Ansammlung junger, meist spindelförmiger Zellen, von der Peripherie des Markcylinders nach dem Centrum hin fortschreitend; später traten dann in diesem Gewebe isolirte Herde von osteoidem Gewebe, sowie andere aus hyalinem Knorpel bestehend, auf, welche schliefslich verknöcherten. Die Verknöcherung des hyalinen Knorpels geht unmittelbar durch Verkalkung der Grundsubstanz und Umwandlung der grofsen, rundlichen Knorpelzellen in zackige Knochenkörperchen vor sich. In späterer Zeit, von der vierten Woche an, zeigt der neugebildete Knochen typische lamelläre Structur mit Gefäfslücken und Markräumen; in den letzteren finden sich reichliche Riesenzellen.

Die Histogenese des medullären Knochens erklärt Vf. in Uebereinstimmung mit Waldeyer, dem die Präparate vorgelegt wurden, aus den im Mark enthaltenen Osteoblastenzellen. C. Friedländer.

E. Gaucher, Note sur l'anatomie pathologique des paralysies diphthéritiques. J. de l'anat. et de physiol. XVII. S. 17.

In einem Falle von Lähmung des Gaumensegels und Parese der Extremitäten, welche bei einem 2jährigen Kinde im Gefolge der Diphtheritis auftrat, wurde bei genauer anatomischer Untersuchung des Nervensystems, trotz einmonatlichen Bestehens der Lähmung, ein rein negatives Resultat erzielt.

Positiv war der Befund in dem zweiten Falle: Ein 11jähriger Knabe erkrankte nach einer Diphtheritis an Schlinglähmung; die Lähmung ging auf die Extremitäten, sowie die Musculatur des Rumpfes über und Patient starb etwa 20 Tage nach Beginn der Lähmung an Asphyxie. Mikroskopisch fand sich nur Hyperämie des Gehirns; bei der histologischen Untersuchung fand sich etwa ein Drittel der Fasern der vorderen Wurzeln exquisit verändert, und zwar erstens vollständig marklos, dann die Kerne der Schwann'schen Scheide erheblich vermehrt und die einzelnen stark vergröfsert; dagegen sind die Axencylinder der erkrankten Fasern vollständig frei, auch in den übrigen Teilen des Nervensystems wurden keine Veränderungen gefunden. Ueber den Modus, nach dem das Mark geschwunden sein mag, wird nichts mitgeteilt, Körnchenzellen werden nicht erwähnt; das Neurilem war frei. C. Friedländer.

Th. Gluck und **A. Zeller, Die prophylactische Resection der Trachea.** Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 426.

Da ein wesentlicher Teil von Operationen in den Kiefergegenden, der Mund-, Nasen-, Rachen- und Kehlkopfshöhle in Folge des Auftretens von Schluckpneumonie tötlich endet und die Einlegung der Tamponcanüle von Trendelenburg, weil diese immer nur kurze Zeit vertragen wird, hiergegen keinen sicheren Schutz gewährt, so empfehlen die Vff. ein Verfahren, welches sie als prophylaktische bezw. temporäre Resection der Trachea bezeichnen. Dasselbe, bis jetzt nur an Tieren und menschlichen Leichen geübt, setzt sich aus folgenden Zeiten zusammen: 1) Querdurchschneidung der Trachea von einem queren Hautschnitte aus; Einnähen des unteren Endes der Trachea in den einen, des oberen Endes in den anderen Wundwinkel, Vereinigung der Wunde in der Mitte zwischen den beiden Luftröhrenstümpfen durch die Naht; 2) Kehlkopfexstirpation nach Czerny (welche in concreto durch einen anderen der Eingangs näher bezeichneten analogen Eingriffe ersetzt werden kann); 3) nachträgliches Redressement und Anfrischung der Luftröhrenstümpfe resp. Vereinigung derselben durch die Naht.

Von allen diesen Teilen der „prophylaktischen" Resection bot allein der letzte in Bezug auf die Vereinigung der hinteren — membranösen — Wand der Luftröhre Schwierigkeiten; doch ist hier eine genaue Adaptirung nicht notwendig. Nur in den seltensten Fällen trat nach der Wiedervereinigung der Trachealstümpfe Dyspnoe ein und bot Anlass zur Tracheot. inf. bei den Versuchstieren. Wie

übrigens der Verlauf der penetrirenden Luftröhrenwunden beim Menschen beweist, ist die Anlegung der Naht zur Heilung durchaus nicht immer erforderlich, und kann man die Vereinigung der beiden Stümpfe über eine Dupuis'sche Canüle oder einen vom Munde aus tief eingeführten Larynxkatheter abwarten. Selbstverständlich kann aber hier, wie bei der Naht der Stümpfe, die Vereinigung der Haut, mit Rücksicht auf die Gefahr des Emphysems, unterlassen werden. Auffallend leicht erfolgt dagegen gewöhnlich die Einheilung der Trachealstümpfe; meist ist sie in 4—5 Tagen soweit vollendet, dass man zur Hauptoperation schreiten, und nunmehr das obere Ende als Secret ableitendes, das untere als Luft aufnehmendes functioniren kann. Die Garantie gegen Schluckpneumonie ist dabei nach den experimentellen Erfahrungen der Vff. eine absolute: die Drainage durch das obere, Secret abführende Trachealende ist eine so vollkommene, dass sie z. B. nach Exstirpat. pharyng. die permanente antiseptische Irrigation gestattet. P. Güterbock.

Leber und **Deutschmann, Klinisch - ophthalmologische Miscellen. Beobachtungen über Sehnerven-Affectionen und Augenmuskellähmungen bei Schädelverletzungen.** Arch. f. Ophthalm. XXVII. 1.

Die nicht seltenen Fälle meist einseitiger Erblindung oder hochgradiger Amblyopie mit dem ophthalmoskopischen Bilde der einfachen Sehnerven-Atrophie nach schweren Schädelverletzungen sind von L. schon früher auf eine Läsion der Sehnerven in der Gegend des Foramen opticum bezogen worden. Sie gewannen ein erneutes Interesse dadurch, dass durch gerichtsärztliche Beobachtungen, die Berlin mitgeteilt hat, die grofse Häufigkeit der Fractur der Wände des Canalis opticus festgestellt wurde. — Vff. teilen 10 derartige Beobachtungen mit, bei denen nach schwerer Schädelverletzung, trotz der im Anfang vorhandenen schweren Gehirnerscheinungen das Leben erhalten blieb. Gewöhnlich handelte es sich um einen Fall von beträchtlicher Höhe auf den Kopf, gefolgt von Bewusstlosigkeit und den gewöhnlichen Erscheinungen einer Basisfractur, bestehend teils in Blutungen aus Mund, Nase und Ohren, teils Sugillationen an den schon bekannten Prädilectionsstellen. Die meist einseitige und vollständige Erblindung trat als unmittelbare Folge der Verletzung auf, ohne nachweisbare Veränderungen des Augenhintergrundes. Letztere stellten sich erst einige Zeit nachher, und zwar regelmäfsig 2—3 Wochen nach der Verletzung ein, und bestanden in einfacher Verfärbung der Papille, die allmählich zur ausgesprochenen weifsen Sehnerven-Atrophie wurde. Dabei zeigten die Netzhautgefäfse ein völlig normales Verhalten. Nur in einer Beobachtung von Fall auf die Stirn war die Sehstörung doppelseitig. Von den übrigen 9 Fällen bestand 6 Mal totale Amaurose und 3 Mal hochgradige Amblyopie mit Gesichtsfeldbeschränkung, deren Richtung allgemein nach oben ging und somit auf eine Verletzung des Seh-

nerven von der unteren Seite her hindeutet. Wahrscheinlich handelt es sich um eine teilweise Zerreifsung des Sehnerven, da die gewöhnlich vorhandenen Blutungen in die Sehnervenscheide zu unerheblich sind, um diese Wirkung auszuüben.

Aus dem ophthalmoskopischen Befunde geht das interessante Factum hervor, dass die descendirende Atrophie nach Leitungsunterbrechung zwischen Auge und Centralorgan ungefähr die Zeit von 3 Wochen gebraucht, um sich vom Foramen opticum bis zum Auge fortzupflanzen. Der Sehnerv stimmt somit in Bezug auf die descendirende Atrophie mit dem Verhalten der peripherischen Nerven überein, welche ebenfalls von der Durchschnittsstelle aus nach abwärts degeneriren. In einem Falle fand sich eine Pigmentirung der Ränder der Papille, und ist wohl als Residuum einer Blutung in die Sehnervenscheide aufzufassen.

Gleichzeitige schwere Verletzungen des Bulbus werden nach Schussverletzungen häufiger beobachtet; bei Schädelfractur durch Sturz auf den Kopf sind sie eine Seltenheit, kommen jedoch auch vor. Vff. führen ein Beispiel dafür an, wo sie 6 Jahre nach der Verletzung an dem absolut amaurotischen Auge eine ausgedehnte weifse Glaskörperverdichtung bei durchsichtiger Linse constatiren konnten.

In drei Fällen bestand eine Complication mit Augenmuskel-Lähmungen: und zwar 2 Mal mit Lähmung des Oculomotorius und 1 Mal aufserdem noch des Abducens. Die Augenmuskellähmung kann auch für sich allein bestehen, neben anderweitigen Erscheinungen der Basisfractur. So verhielt es sich in einem Falle mit Lähmung anfangs beider, später nur des rechten Oculomotorius, bei welchem erst nach Verlauf von 11 Wochen ein Beginn von wiederkehrender Beweglichkeit gefunden wurde. In zwei anderen Fällen, wo sonstige schwere Erscheinungen vermisst wurden, stellte sich nach einem Falle auf den Kopf isolirt einseitige Trochlearislähmung heraus, die sich übrigens in dem einen Falle nach 4 Wochen zurückbildete. Es braucht hier keine Fissur vorzuliegen, sondern die Erschütterung kann den Trochlearis, wo er durch den Kanal der Dura verläuft, direct betroffen haben. Das Verständniss dieser Fälle ist nicht minder schwierig, wie das einer zum Schluss mitgeteilten Beobachtung, wo die einwirkende Gewalt weniger bedeutend war, auch verhältnissmäfsig geringe Allgemeinerscheinungen bestanden, aber im Anschluss an die Schädelverletzung doppelseitige Neuritis optica auftrat, die im Verlaufe von 3 Monaten zu totaler definitiver Erblindung führte. Vff. nehmen hier basilare Meningitis, die in Heilung überging, als Ursache. an. Wernicke.

Trautmann, Fibröse Polypen des Warzenfortsatzes durch den äufseren Gehörgang nach aufsen gewuchert. Arch. f. Ohrenheilk. XVII. S. 167.

Bei einem 18jährigen Manne, der schon seit seinem fünften Lebensjahre an Ohrenfluss beiderseits litt, entfernte T. drei aus dem

linken äufseren Gehörgange herausragende Neubildungen, die sich mit der Sonde bis in die Tiefe von einander isoliren liefsen und keinen gemeinschaftlichen Stiel zu haben schienen. Nach Entfernung der Neubildungen zeigte sich der äufsere Gehörgang sehr weit; das Trommelfell fehlte fast vollständig, die Paukenschleimhaut war polypös degenerirt. An der hinteren Wand des knöchernen Gehörganges, nicht weit vom Trommelfellreste entfernt, eine kleine Hyperostose. Das nach aufsen gelegene Drittel der hinteren oberen Wand des knöchernen Gehörganges, sowie fast die ganze hintere obere Wand des knorpeligen waren defect und bildeten eine fast kreisrunde Oeffnung von 1,5 Ctm. Durchmesser, die in die Zellen des Proc. mast. führte. In dieser Höhle, die ungefähr die Gröfse einer Haselnuss hatte, fand sich noch eine Neubildung mit einem langen Stiel von hinten oben ausgehend. Die grofse Neubildung hatte ihren Ursprung vorn oben, die beiden anderen in der grofsen Tiefe der Zellen des Warzenfortsatzes, wie dies die Stielenden erkennen liefsen. Die Ränder der Höhle waren glatt und mit fester Epidermis bekleidet, die sich auch in die äufsere Hälfte der Höhle hineinerstreckte. In der inneren Hälfte der Höhle zeigte sich der mucös-periostale Ueberzug der Zellen aufgelockert, frei von epidermoidalem Belag. Die einzelnen Zellen des Warzenfortsatzes waren nur noch undeutlich durch Vorsprünge zu erkennen. Die Sonde stiefs nirgends auf kranke Knochen. Die mikroskopische Untersuchung ermittelte 3 der Neubildungen als Fibrome, während eine als Myxofibrom bezeichnet werden kann. Sämmtliche Neubildungen hatten ihren Ursprung im Warzenfortsatze, hatten die Corticalis desselben und den äufseren Gehörgang usurirt und waren so durch den äufseren Gehörgang zu Tage getreten.

Schwabach.

Zander, Zur Lehre von der Aetiologie, Pathogenie und Therapie der Rachitis. Virchow's Arch. LXXXIII. S. 377.

Z. untersuchte die Milch von 7 Frauen mit gesunden Kindern, ferner solche von 3 Frauen, deren Kinder Zeichen von Rachitis zeigten, ferner Kuh- und Ziegenmilch und die zum Ersatz oder zur Verbesserung der Milch bestimmten Präparate von Nestle, Hartenstein, Liebe, Paulke auf ihren Gehalt an Kali, Natron, Chlor und Phosphorsäure. Das Verhältniss des Natron zu Kali betrug in der Milch der ersten 7 Frauen $1:2-2^3/_4$, im Allgemeinen $1:2^1/_2$, das des Chlors zur Phosphorsäure $1:1-2$. In der Milch der anderen Frauen waren Kali und Phosphorsäure viel reichlicher, und Z. ist der festen Ansicht, dass in diesem Missverhältniss die Grundursache des rachitischen Krankheitsprocesses beruht und dieser sich dadurch erklärt, dass in Folge des Ueberwiegens der Kalisalze und der Phosphorsäure nicht die normale Umsetzung mit dem Chlornatrium wie normal (nach Bunge und Maly) erfolgt, sondern Natronsalze und Chlor unbenutzt ausgeschieden werden (vergl. Seemann, Cbl. 1879, S. 851) und es nicht zur Bildung hinreichender Salzsäure im Magen kommt. Dadurch leide die Verdauung, sowie die

Lösung und Aufnahme der Kalksalze. — Zur Beseitigung dieses Missverhältnisses zwischen Kali und Phosphorsäure einerseits und Natron und Chlor andererseits empfiehlt Z. bei nährenden Frauen eine Vermehrung der animalischen Kost im Verhältniss zur vegetabilischen, bezw. deren Säuglingen einen Zusatz von Ei. Bei Ernährung durch Kuhmilch kann deren gröfserer Gehalt an Eiweifs und Fett durch Verdünnung mit $^1/_3$—$^1/_6$ Wasser, je nach dem Alter des Kindes, der weniger vorhandene Milchzucker durch Zusatz desselben (10 Grm. auf 1 Liter) und das Missverhältniss der Salze durch Zusatz von Chlornatrium (0,5—1 auf 1 Liter) ausgeglichen werden. Senator.

C. Hindenlang, Carcinoma oesophagi mit Perforation in den linken Vorhof. (Aus d. med. Klinik des Hrn. Prof. Dr. Ch. Bäumler zu Freiburg in B.) Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 9.

Ein 52jähriger Mann, der mit den gewöhnlichen Erscheinungen einer Oesophagusstenose in das Krankenhaus trat, wurde mit der Schlundsonde bougirt. Trotzdem dieselbe niemals das Hinderniss zu überwinden vermochte, war Pat. dennoch im Stande, nach einiger Zeit wieder Flüssigkeiten zu schlucken und nahm an Körpergewicht zu. Eines Morgens bekam er einen Frostanfall, verbunden mit heftigem Schwindelgefühl, vermehrtem Durst und Temperatursteigerung (38,1°). Als er am Abend zu Stuhl gehen wollte, fiel er um, wobei er mit dem Hinterkopf stark auf den Boden aufschlug. Das geschwundene Bewusstsein kehrte bald wieder, kein Kopfschmerz blieb, aber erhöhtes Fieber (39,8° 100 P.). Sklera und Haut ikterisch gefärbt, Herztöne rein, aber leise; Nahrungsaufnahme unbehindert. Nach 3 Tagen Aphasie, keine Motilitätsstörung, aber Herabsetzung der Sensibilität. Leichte Parese des Facialis, geringe Nackenstarre, vollkommene Bewusstlosigkeit, Tod unter Steigerung der Temperatur.

Die Section ergab ein über talergrofses carcinomatöses Geschwür im unteren Drittteil des Oesophagus, welches alle Häute desselben durchdrang und Verwachsungen mit den Bronchien und dem Herzbeutel zeigte. An der Umschlagsstelle des letzteren am linken Vorhof war das Gewebe schwärzlich verfärbt, aufserdem waren entzündliche Veränderungen in der ganzen Ausdehnung des Perikards. An der Hinterwand des linken Ventrikels ein umschriebener nekrotischer Herd, diesem entsprechend an der Innenwand eine markstückgrofse grauliche Verfärbung. Das Gewebe war hier so erweicht, dass eine Metallsonde durch ihre eigene Schwere schon eine Perforation machte. Im Gehirn ausgedehnte Meningitis und zahlreiche encephalitische Herde: kleinere links in der ersten vorderen und oberen Scheitelwindung, rechts in der hinteren Centralwindung und in der oberen Scheitelwindung; ein gröfserer in der linken Hemisphäre des Kleinhirns, und mehrere andere. — In der oberen Spitze der grofsen sehr weichen Milz findet sich ein über erbsengrofser schon

entfärbter metastatischer Keil. In der linken Niere ein stecknadelkopfgrofser umschriebener weifslicher Herd; ein ähnlicher etwas gröfserer an der Vorderfläche der Leber, ein nussgrofser, von einer Kapsel umgebener im linken Lappen derselben. — Bei der mikroskopischen Untersuchung der Erweichungsherde im Gehirn fanden sich vereinzelte Zellen epitheloider Natur, welche Prof. Maier als von der Perforationsstelle im linken Vorhofe hierher verschleppt anzusehen geneigt ist. L. Rosenthal.

E. Flügge, Ein Fall von Selbstverstümmelung einer Geisteskranken. Arch. f. Psych. etc. XI. S. 183.

Eine 45jährige acut erkrankte, stark hallucinirende Verrückte riss sich die Zunge aus, und zwar, wie die Untersuchung des Präparates ergab, von der Spitze bis zum äufsersten Ende der Wurzel an der Basis der Epiglottis. Die Blutung war nur gering, auch die sonstigen Folgeerscheinungen waren unerheblich. 12 Tage danach war auch schon die Erregung der Kranken viel geringer geworden; in den nächsten 2 Monaten machte die Besserung weitere Fortschritte, sodass ihre Entlassung bevorstand. Gleich nach der Verletzung konnte die Kranke, wenn auch stammelnd und schwer verständlich, sprechen. Später besserte sich die Sprache sehr rasch und schon nach 3 Monaten hatte Patientin ein wunderbar vollkommenes Sprachvermögen wiedererlangt. Die Sprache ist monoton, ohne Modulation, aber vollkommen verständlich. Wesentlich beeinträchtigt ist die Aussprache der Zungenbuchstaben d, t, l, s und n, namentlich am Anfang und Ende der Wörter. N wird gewöhnlich wie m gesprochen; l hat viel Aehnlichkeit mit h, t und d sind noch am leichtesten zu erkennen. Ungestört ist die Aussprache der Lippenlaute und der Gaumenbuchstaben. Das Schlingen geschah in der ersten Zeit so, dass die Kranke den Kopf, wie ein Huhn beim Trinken, nach hinten über warf, später auf die gewöhnliche Weise, indem der Boden der Mundhöhle die Stelle der Mundhöhle vertrat. Der Geschmack hatte für die Hauptqualitäten nicht nachweisbar gelitten. In Folge der Narbencontraction trat eine Veränderung in der Stellung der Gaumenbögen ein, und die Zahnreihen konnten nicht weiter als einen Zoll von einander entfernt werden. Wernicke.

Kleudgen, Albuminurie, ein Symptom des epileptischen Anfalls? Arch. f. Psych. etc. XI. S. 478.

Zum Nachweis von Eiweifs erhitzte K. den vorher filtrirten Harn zum Sieden, setzte nach einigem Abkühlen Salpetersäure im Ueberschuss zu und erhitzt denselben nachdem er ihn mit einer der Harnmenge an Volumen gleichen Quantität concentrirter Lösung von schwefelsaurem Natron versetzt hatte, auf's Neue, worauf die Probe 16—24 Stunden stehen blieb. Eine durch Erhitzen entstandene deutliche Opalescenz oder Trübung resp. amorpher Niederschlag wurde als beweisend für die Gegenwart von Eiweifs angesehen.

Untersucht wurden 36 männliche, 21 weibliche Epileptiker. Der Urin wurde bei den letzteren durch den Katheter entleert, bei allen Kranken aber sowohl innerhalb der ersten 4 Stunden nach einem Anfall, als auch regelmäfsig in der oft viele Tage anhaltenden freien Zwischenzeit (und dann wiederholt) untersucht. Nur bei einem Achtel aller Fälle war kein Albumin im Harn nach einem Anfall nachweisbar. In vielen Fällen war die vorhandene Reaction sehr gering (Opalescenz), selten nur fand sich ein wirklicher Niederschlag. Es ergab sich aber, dass auch in der anfallsfreien Zeit der Harn eiweifshaltig war. Nun fand sich aber auch bei anderen, nicht epileptischen Geisteskranken in sehr vielen Fällen ein deutlicher Albumingehalt des Harns, besonders dann, wenn das specifische Gewicht desselben eine gewisse Höhe erreicht hatte (über 1014), ja es ergab sich, dass dasselbe auch bei ganz gesunden Menschen (den Wärtern) ebenso der Fall war. Es kommen also Spuren von Eiweifs auch im normalen Harn vor; die Deutlichkeit der Reaction wächst proportional dem specifischen Gewicht, obgleich sich bei einigen weiblichen Kranken von dieser Regel öfter Ausnahmen zeigten. Als weitere Fehlerquellen in Bezug auf das Auftreten von Albumin im Harn der Epileptiker sind fieberhafte Zustände und (nicht selten vorkommender) Samenerguss zu beachten. Mit der Zahl der Anfälle wächst der Eiweifsgehalt nicht, auch nicht nach dem Status epilepticus. Mikroskopisch kann man im Harn Spermatozoen finden, selten rote Blutkörperchen (nur bei Frauen), nie Cylinder, namentlich keine hyalinen (einmal nur dunkle, granulirte), öfter Schleimgerinnsel und Epithelzellen aus der Blase, den Littré'schen Drüsen. Das specifische Gewicht des Harns ist oft hoch nach dem Anfall, oft auffallend niedrig, die Reaction neutral, alkalisch oder sauer. Zucker fand sich nie. — Hiernach kommt Vf. zu folgenden Schlüssen: 1) Bei einem gewissen Concentrationsgrade finden sich in jedem Harn Spuren von Eiweifs; 2) auch ohne Zunahme des specifischen Gewichtes kann der Eiweifsgehalt des Harns steigen, ohne dass man auf Nierenkrankheit zu schliefsen berechtigt wäre; 3) der postepileptische Harn hat nichts Eigentümliches an sich; 4) selten nur ist der postepileptische Harn eiweifsreicher als vorher; dies ist stets nur in geringem Maafse der Fall, und oft durch Samenbeimischung bedingt.

Die Unverwertbarkeit des in Rede stehenden Symptoms für forensische Zwecke liegt nach dem Mitgeteilten klar zu Tage.

Bernhardt.

F. Ahlfeld, Eine neue Behandlungsmethode der durch Cervixstenose bedingten Menstruationserscheinungen und der auf gleicher Ursache beruhenden Sterilität. Arch. f. Gyn. XVIII. S. 341.

Vf. hat zur Heilung der durch Cervixstenose bedingten Molimina menstrualia und der auf gleicher Ursache beruhenden Sterilität sich kleine mit einem Knopf versehene 4—5 Ctm. lange, durchbohrte Hartgummistifte anfertigen lassen und zwar von verschiedener

Stärke. Dieselben werden nach Anziehen der vorderen Lippe in den Cervix so weit eingeführt, dass der Knopf der Cervicalcanüle oberhalb der verengten Stelle zu liegen kommt. Nach zwei Tagen wird die Canüle, falls sie nicht schon früher geboren ist, entfernt und eine stärkere eingeführt. Diese Behandlung soll den Vorteil haben, dass die Patientinnen ruhig ihrer Arbeit nachgehen können und durch die Kur keiner Gefahr oder Beschwerde ausgesetzt sind, da durch die Canüle dem flüssigen Inhalte des Uterus der Abfluss gestattet ist. — Vf. hat diese Stifte auch bei Flexionsstenosen mit Erfolg gebraucht. (Sollte sich die enge Oeffnung der Canüle nicht leicht verstopfen? Ref.) W. Schülein.

C. Schmidt, Ueber eigentümliche, aus dem Flimmerepithel hervorgehende Gebilde. M. Schultze's Arch. f. mikr. Anat. 1881, XX. S. 123.

An normalen Speiseröhren von Fröschen und Luftröhren von Warmblütern, besonders gut jedoch an Fröschen, denen 1 Ccm. Pilocarpinlösung injicirt worden war, fand Vf. die von E. Neumann beschriebenen kugelrunden, mit Flimmern bekleideten Körperchen ohne Basalsaum und ohne Kern in reichlicher Menge vor. Ihren Ursprung leitet Vf. daher ab, dass sich an dem oberen Ende von Flimmerzellen eine Einschnürung bildet, weiter fortschreitet und schliefslich das obere Teilstück vom übrigen Zellkörper abschnürt. Jedoch sind solche Flimmerzellen mehr rundlich, ohne Zellmembran und ohne Basalsaum. Die Cilien an solchen Körperchen sind auffallend lang und zwar um so gröfser, je geringer die Menge des Protoplasma ist, an welchem sie aufsitzen. Auch können sich diese Cilien in der lebhaftesten Bewegung befinden, obschon häufig der dazugehörige Körper winzig klein ist. Broesike.

J. Seegen, Die Einwirkung der Leber auf Pepton. Pflüger's Arch. XXV. S. 165.

Nach früheren Versuchen vom Vf. und Kratschmer nimmt die Menge des Zuckers in der Leber beim Liegen derselben zu, ohne dass sich eine entsprechende Abnahme des Glykogens nachweisen lässt. Das öftere Vorkommen eines linksdrehenden, in Alkohol unlöslichen Körpers in den Leberauszügen veranlasste S., Versuche darüber anzustellen, ob die Leber vielleicht die Fähigkeit besitze, aus Pepton Zucker resp. Kohlehydrate überhaupt abzuspalten. Zu dem Zweck wurde Leberbrei, derselben Leber entstammend, einerseits mit destillirtem Wasser, andererseits mit Peptonlösung (2 Grm. Pepton) bei 17° stehen gelassen und in beiden Gemischen nach Verlauf von 1—96 Stunden der Gehalt an Zucker und Kohlehydraten nach den früher beschriebenen Methoden festgestellt. — In allen Leberstücken, welche etwa eine Stunde mit der Peptonlösung in Berührung waren, erwies sich der Gehalt an Zucker, wie der an Kohlehydraten beträchtlich gröfser, als in den unter ganz gleichen Bedingungen befindlichen Controlpräparaten. Die Zunahme des Zuckers betrug durchschnittlich 0,5 pCt. des Lebergewichts. Bei längerer Digestion verschwindet dieses Plus oft wieder, wohl durch Säurebildung. Andere Organe, wie Nieren, Lunge, Milz zeigten diese Einwirkung auf Pepton nicht. E. Salkowski.

W. O. Leube, Beiträge zur Frage vom Vorkommen der Bakterien im lebenden Organismus, speciell im frischgelassenen Harn. Ztschr. f. klin. Med. III. S. 233.

Die Frage, inwieweit frischer Urin von Gesunden frei von Bakterien ist oder nicht, ist nicht nur von fundamentaler Wichtigkeit für die Untersuchungen der Urine von Kranken auf die Anwesenheit von Pilzen, sondern würde auch für die Entscheidung der Zweifel einen sicheren Anhalt bieten, ob die Gährung des Urins lediglich dem Hinzutreten von Luftpilzen ihre Entstehung verdankt, ob die Fälle von Entleerung ammoniakalischen Harns mit einem übersehenen Eindringen geformter Erreger durch die Katheter in Zusammenhang zu bringen sind etc. Um dies zu entscheiden, liefs L. Männer nach einer genau beschriebenen Methode in ein mit Quecksilber gefülltes Sammelgefäfs unter Luftabschluss uriniren und gelangte insofern zu einem befriedigenden Resultate, als der so aufgefangene Harn Wochen und Monate lang klar, sauer, geruchlos und speciell frei von Mikroorganismen blieb. Ein Mal unter 20 und mehr Versuchen war bei einer Person, welche in einer früheren Probe bereits freigebliebenen Harn geliefert hatte, der Versuch missglückt, so dass die Methode allerdings auch nur als relativ zuverlässig angesehen werden kann. Man darf aber im Ganzen wohl den Schluss annehmen, dass die Ursache der Harnzersetzung innerhalb der Harnwege auf von Aufsen hineingelangte Mikrokokken zurückgeführt werden muss. Doch ist vor Allem stets zweifellos zu erhärten, dass jene Art der Zersetzung nicht etwa irrtümlich in die Harnwege verlegt werde, während sie doch nur sehr rapide aufserhalb eintrat. (L. betont mit Recht, dass bei allen Harnauffangeversuchen der erste kurze Strahl von der Untersuchung auf Bakterien ausgeschlossen werde. Es sind — wie Ref. sich ausgiebig überzeugt hat — nicht die aus der Luft schnell hineinfallenden, sondern die an der Urethralmündung fast stets vorfindlichen Mikroorganismenkeime, welche die ersten Tropfen einer eben gelassenen Harnportion verunreinigen und Irrtümer herbeiführen.) Wernich.

E. Déleus, De la résection d'un cal de la clavicule comprimant les vaisseaux et les nerfs sous-claviers. Arch. gén. 1881, Août.

Bei einem 42jährigen, sehr kräftigen Manne, welchem aufser dem linken Schlüsselbein noch zwei Rippen derselben Seite gebrochen waren und deshalb kein Contrentivverband angelegt wurde, fand sich ca. $2^1/_2$ Monate nach der Verletzung eine grofse Verschiebung der Fragmente, von welchen eine enormer, von vorn nach hinten etwa 5 Ctm. messender Callus ausgegangen war. Abmagerung, Ameisenkriechen, Kraftlosigkeit in der ganzen oberen Extremität, ebenso eine Abschwächung des Radialpulses ward constatirt. Subperiosteale Resection eines 8 Ctm. langen, den Callus in sich begreifenden Stückes aus der Mitte des Schlüsselbeins hatte augenblicklich die Wiederherstellung eines normalen Radialpulses zur Folge. Die nervösen Symptome schwanden aber erst mit Hilfe einer elektrischen Nachkur sehr allmählich, so dass nicht früher als nach ca. 3 Monaten die Kraft des linken Armes eine nahezu normale bei nur wenig beschränkter Elevation und Abduction zu nennen war. Ueber den Zustand des Knochens zu dieser Zeit findet sich aber keine Angabe, obschon, wie Vf. mit Recht in ausführlichster Weise aus der Literatur nachweist, der vorliegende Fall vielleicht einzig in seiner Art ist, indem bei analogen Vorkommnissen die Compressionserscheinungen durch den Callus noch zu keinerlei operativem Einschreiten Anlass gegeben zu haben scheinen. P. Güterbock.

Hertz (Aus dem allg. Krankenhause in Hamburg), **Ueber Lipämie bei Diabetes mellitus und anderen Krankheiten.** Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 27.

Bei einem 17jährigen Dienstmädchen, welches etwa 1 Jahr an Zuckerruhr gelitten hatte und in diabetischem Coma gestorben war, fand sich Sklerose des Schädeldachs, auffallende Derbheit des Gehirns und eine eigentümlich hellbraune Farbe des Blutes. Dieses setzte beim Stehen statt des Serum eine gelblichweiſse, milchige Flüssigkeit ab, welche aus einer Emulsion feinster Fetttröpfchen bestand. Auſser bei Diabetes ist Lipämie besonders bei Säufern und einige Male bei acuter Pneumonie beobachtet. Da letztere alle mit Genesung endigten, scheint diese Blutbeschaffenheit keine schweren Nachteile mit sich zu bringen. Senator.

G. Ballet, De l'électricité statique, particulièrement dans ses applications au traitement de l'hystérie. Progrès méd. 1881, No. 18.

Mit der von Vigouroux verbesserten Carré'schen Elektrisirmaschine wurden, unter Charcot's Leitung, an auf dem Isolirschemel sitzenden hysterischen Kranken Versuche angestellt, so dass diese entweder mit Elektricität einfach geladen (elektrisches Bad) oder durch die Annäherung von Excitatoren Funken etc. aus ihnen gezogen wurden. Anästhesieen wurden durch solche Proceduren gebessert (dabei kamen auch die Erscheinungen von Transfert zur Beobachtung). Die Besserung hielt Stunden, selbst Tage an und konnte durch neue Proceduren vervollkommnet werden. Nach Charcot kann man in einzelnen Fällen von Spinallähmung durch den elektrischen Funken localisirt und in isolirter Weise Muskeln zur Contraction bringen, die auf den faradischen Strom nicht mehr reagirten. Auch Facialislähmungen und die Symptome der Paralysis agitans sollen durch das „elektrische Bad", den „elektrischen Hauch" (Annäherung des Excitators in einer Entfernung von 15—20 Ctm) gebessert sein, ebenso wie auf andere nervöse Zustände (Dyspepsie, Spinalirritationen, dysmenorrhoische Zustände etc.) ein günstiger Einfluss ausgeübt wurde. Bernhardt.

J. Veit, Ueber puerperale Infection mit längerer Incubationszeit. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gyn. VI. S. 378.

V. bespricht gewisse Späterkrankungen im Wochenbett, in denen er nach Ausschluss aller anderen Möglichkeiten die Krankheit als durch Infection bei der Geburt entstanden hinstellt. Er unterscheidet 2 Kategorien, von denen die erstere sich durch ihre Gutartigkeit, die andere durch relative Malignität charakterisirt. Die Diagnose der ersten Klasse wird durch Folgendes gesichert: „Vollkommen fieberfreier Verlauf des Wochenbettes in den ersten Tagen, langsames Ansteigen der Temperatur, Mangel jedes sonstigen ätiologischen Momentes für Fieber, Ausschluss einer erst im Wochenbett erfolgten Infection, unveränderte Beschaffenheit der lochialen Secrete." Bei der zweiten Klasse kommt es in späteren Tagen des Wochenbettes, bei vorhergegangener vollkommener Euphorie, plötzlich zu Blutungen und darauf folgendem Fieber, dem sich dann die ausgesprochenen Symptome septischer Infection anschlieſsen. Als Therapie schlägt V. für die letzteren Erkrankungsfälle sofortige permanente Irrigation vor; in den ersteren Fällen schreitet er erst dann zur localen Therapie, wenn erhebliche Temperatursteigerungen bestehen bleiben. W. Schülein.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 29. October. No. 44.

Ueber subcutane Jodoform-Einspritzungen bei Syphilis.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Ed. Thomann in Graz.

Die äuſserst günstige Wirkung, welche die äuſsere Anwendung des Jodoforms in der Behandlung venerischer und syphilitischer Affectionen zeigt, veranlasste mich in mehreren Fällen zu Untersuchungen über die Wirkung von subcutanen Einspritzungen desselben. Die Untersuchungen sind nicht abgeschlossen, doch scheinen mir die bisherigen Ergebnisse einer kurzen Mitteilung wert, indem ich mir eine ausführlichere Besprechung für eine spätere Zeit vorbehalte. Ich verwendete zu subcutanen Einspritzungen Jodoform in Glycerin suspendirt im Verhältniss 6,00 : 20,00.

Ich begann mit 0,30 Jodoform und stieg, da dasselbe gut vertragen wurde, auf 0,75 p. dosi. Gleichzeitig machte ich auch Versuche mit Jodoformöllösung und zwar 0,30 Jodoform in 6 Ccm. süſsen Mandelöls. Ich wählte zur Behandlung frische Krankheitsfälle, bei welchen, bei stark ausgeprägter Sklerose, die Leistendrüsen schon bedeutend geschwollen waren. Schon nach 10—12 Einspritzungen an verschiedenen Körperstellen beobachtete ich einen Rückgang sämmtlicher Krankheitserscheinungen. Die Beobachtungen von Binz und Högyes bei Tierexperimenten, dass örtlich keine Abscesse auftraten, fand ich bestätigt. Einige Kranke äuſserten wenige Minuten nach der Einspritzung geringe Schmerzen, welche

in der Regel nach kurzer Zeit schwanden. Die Hant war den nächsten Tag um die Einstichsöffnung nur wenig gerötet und bei Druck etwas empfindlich. Die Stelle war durch mehrere Tage erhaben, zeigte etwas gröfsere Resistenz, als die Umgebung und diese Erscheinung schwand nur allmählich.

Bei Jodoformöllösung zeigte sich die Reaction der Haut etwas stärker; durch 48 Stunden sah dieselbe erysipelatös gerötet aus, hingegen fehlte die Resistenz, da sich die Oellösung viel rascher resorbirte. Die Oellösung musste jedesmal unmittelbar vor der Einspritzung bereitet werden, da sich beim Stehen derselben durch Dissociation freies Jod abscheidet, welches die Lösung bräunt, wonach sie weniger gut vertragen wird.

Die Jodausscheidung im Harn konnte schon in den ersten zwei Stunden nach der Einspritzung nachgewiesen werden. Den bekannten Jodoformgeruch konnte ich weder in der Atemluft, noch im Schweifse, noch im Harn wahrnehmen. Das Allgemeinbefinden blieb ungestört. Bei der Dosis, welche ich anwendete, trat, wahrscheinlich wegen zu geringer Menge, keine schlafmachende Wirkung ein, wie eine solche von Binz und Högyes an Tieren beobachtet wurde. Temperatur und Puls zeigten nach der Einspritzung derselben keine merkliche Aenderung.

Diese Versuche machte ich auf der Klinik des Hrn. Prof. Dr. Lipp, welcher mir in freundlichster Weise das Material zur Verfügung stellte.

R. Altmann, Einige Bemerkungen über histologische Technik, insbesondere mit Rücksicht auf die Embryologie.
Arch. f. Anat. u. Physiol.. Anat. Abt., 1881, S. 219.

A. empfiehlt für die Härtung die Salpetersäure in verdünnterer Lösung, als sie ursprünglich von Rusconi und His angewendet wurde, nämlich 3—3½ procentiger reiner Säure (specifisches Gewicht der Lösung: 1,02). Dieselbe erhält die Kernfiguren der Zellteilung gut, wenn man die Präparate nachher nicht in Alaunlösung, sondern gleich in starken Alkohol überträgt. Abkühlung dabei nützlich, Einwirkungsdauer für kleine Embryonen ¼—½, für gröfsere vielleicht 2—4 Stunden. Auch andere Gewebe, z. B. die Retina, werden am besten durch diese Säure fixirt, bei Knochen findet gleichzeitig die Entkalkung statt. Die Färbung gelingt nach sorgfältiger Auswaschung mit Alkohol am besten mit Hämatoxylinlösung. Als Einbettung empfiehlt auch A. Paraffin; die Objecte werden nach mehrstündigem Liegen in flüssigem Paraffin gut davon durchzogen. — Auf dem Objectträger werden die Schnitte mit Spiritus angepinselt, diesen lässt man trocknen und dann die ersteren durch leichte Erwärmung anschmelzen. Zum (trocknen) Schneiden dient eine neue Mikrotomzusammenstellung, wo das Präparat durch einen His'schen Schlitten mit Mikrometerschraube getragen wird, während die Messerführung durch einen Support und eine Kurbelvorrichtung geregelt wird. (Von Leitz in Wetzlar zu beziehen, Preis ca. 100 Mark.)

Die Kernfiguren werden viel deutlicher erkennbar unter Anwendung einer Convexlinse von kurzer Brennweite zur Beleuchtung, oder, bei künstlicher Beleuchtung, durch den Leitz'schen „Abendcondensor".

Sehr empfehlenswert, weil zeitsparend, ist die von A. empfohlene Methode, gleich 10—20 Embryonen mit einem Male zu schneiden. Die vorher einzeln in Paraffin eingebetteten Objecte werden in Reihe und Glied neben einander, in einer Ebene und Richtung, mittels eines erwärmten Metallstückes zusammengeschmolzen. Etwa 10 solcher Schnitte kommen dann unter ein Deckglas.

Rabl-Rückhard.

Fr. Hofmeister, Zur Lehre vom Pepton. III. Ueber das Schicksal des Peptons im Blute. Zeitschr. f. physiol. Chem. V. S. 127.

I. Verhalten nach Injection kleiner und mittelgrofser Quantitäten. Nach Einspritzung von 0,3—0,6 Grm. in 10—20 Ccm. Wasser gelöst, in die Venen von Kaninchen, fand sich über $^4/_5$ des Peptons im Harn der nächsten 24 Stunden wieder. Zur Bestimmung des Peptons wurde der Harn mit einigen Tropfen Bleizuckerlösung versetzt, gut umgeschüttelt, filtrirt und die Polarisation der Lösung festgestellt. Die specifische Drehung des Peptons ist dabei zu 63,5° angenommen. Von 0,318—0,954 Grm. unter die Haut gespritzten Peptons erschienen 61,3—70,9 pCt. im Harn wieder. — Dasselbe Resultat hatten Injectionsversuche an Hunden, bei denen die Bestimmung des Peptons im Harn auf colorimetrischem Wege ausgeführt wurde, weil die Linksdrehung, die normaler Hundeharn oft zeigt, die polarimetrische Bestimmung störte. Um den Einfluss der gelben Harnfarbe auf die violette Färbung zu beseitigen, die Pepton mit Natronlauge und Kupfersulfat giebt, wurde zur Darstellung der Vergleichslösung ein, durch Curcumazusatz gelbgefärbtes Wasser verwendet. — Der nach subcutaner Einspritzung bei Hunden wiedergefundene Teil des Peptons betrug 56,3 bis 72,3 pCt.

II. Versuche mit Injection gröfserer Peptonmengen. Die Versuchsresultate des Vf.'s stehen im Widerspruch mit denen von Schmidt-Mülheim, der nach Einspritzung gröfserer Peptonmengen in das Blut kein Pepton im Harn, ebensowenig aber auch im Blut fand und daher zu dem Schluss kam, dass das Pepton im Blute eine Umwandlung erleide. — Eine ebenso umfangreiche und schnelle Ausscheidung des Peptons durch den Harn ist allerdings bei grofsen Dosen nicht zu erwarten, da der Blutdruck bei denselben stark absinkt und die Harnsecretion stockt. Vf. richtete bei Injection gröfserer Mengen (1,07—9,6 Grm.) Pepton sein Augenmerk besonders auf den Peptongehalt der Nieren, in der Idee, dass sich dasselbe in ähnlicher Weise darin anhäufen möchte, wie dies Heidenhain für andere „harnfähige" Substanzen, z. B. das indigschwefelsaure Natron, nachgewiesen hat. Die Voraussetzung be-

stätigte sich in der Tat: in den Nieren fanden sich 4—14 pCt. des injicirten Peptons; im Blute dagegen in Uebereinstimmung mit Schmidt-Mülheim nur Spuren. Dieses in den Nieren enthaltene Pepton kann bei Fortdauer des Lebens auch durch den Harn zur Ausscheidung gelangen; in zwei derartigen Versuchen fand Vf. bei Anwendung von 4,68 resp. 3,168 Grm. Pepton 32,2 und 21,1 pCt. Pepton im Harn wieder. Sehr bemerkenswert ist die ausgesprochene narkotische Wirkung, welche das Pepton bei directer Einspritzung entfaltet: bei einem 10 Kilo schweren Hunde trat nach subcutaner Injection von 0,2—0,4 Grm. Pepton regelmäfsig eine mehrere Stunden andauernde Müdigkeit, Schläfrigkeit und Schwäche ein.

III. Schlussbemerkungen. Das eigentümliche Verhalten des von der Haut oder in die Blutbahn eingeführten Peptons führt notwendig zu der Frage, wodurch sich die Resorption des Peptons vom Darm aus von der Seitens der Haut stattfindenden unterscheidet. H. ist zu der hier vorläufig mitgeteilten Ansicht gelangt, dass die Lymphzellen, welche während der Verdauung das adenoide Gewebe der Darmschleimhaut strotzend erfüllen, das Pepton binden, sodass es dann den Kreislauf durchwandern kann, ohne durch die Nieren ausgeschieden zu werden. Dementsprechend finden sich in der Schleimhaut des verdauenden Darms erhebliche Peptonmengen angehäuft. Die farblosen Blutkörperchen würden danach bei der Ernährung des Organismus mit Eiweifs eine ähnliche Rolle spielen, wie die roten Blutkörperchen bei der Atmung. E. Salkowski.

H. C. Wood, Fever: a study in morbid and normal Physiology. Washington city (Smithsonian institution) 1880, gr. 4°, 258 Stn. 5 Tafeln.

Um zu zeigen, dass die erhöhte Körpertemperatur die übrigen Fiebersymptome hervorzurufen und zu erklären vermag, setzte W. Tiere (Kaninchen, Hund, Katze, Taube) der strahlenden Sonnenwärme aus oder brachte sie in einen stark erwärmten Kasten. Der Erfolg war der bekannte, nämlich: dass die Innentemperatur stieg, die Atmung beschleunigt wurde und zuletzt unter Krämpfen und Coma der Tod eintrat. Das Blut fand er danach in einem Falle (Kaninchen) neutral, oder wenigstens nur zweifelhaft alkalisch reagirend, die Muskeln einige Male von saurer Reaction und auf die stärksten Inductionsströme fast immer nur schwach reagirend. In allen diesen Erscheinungen findet W. die gröfste Aehnlichkeit mit den natürlichen Fiebererscheinungen der Menschen und mit den Erscheinungen des Hitzschlages. — In einigen weiteren Versuchen wurde nur der Kopf der Tiere (Kaninchen und Katzen) stark erwärmt und zwar durch eine doppelwandige Kappe, welche von heifsem Wasser durchspült wurde; die Erscheinungen waren auch hier ziemlich dieselben, der Tod trat ein, wenn die Temperatur innerhalb des Schädels 113—117° F. erreichte, bei Katzen früher, als bei Kauinchen. Dass das Herz unter dem directen Einfluss der

Erwärmung schneller schlägt, ist bekannt, ebensowie dass durch Wärmeentziehung die Folgen einer voraufgegangenen Erwärmung bis zu einem gewissen Grade aufgehoben werden können, wovon sich W. durch Experimente noch überzeugt hat.

W. wendet sich nun zur Besprechung der Mittel, durch welche der tierische Organismus die Bildung und Abgabe von Wärme regelt und bespricht zuerst die Folgen der Rückenmarksdurchschneidung für die Körpertemperatur. Wie Andere, fand auch er ein verschiedenes Verhalten: nach Durchschneidung des Markes in der oberen Dorsalgegend stieg einige Male die Temperatur, andere Male sank sie unter sonst gleichen Bedingungen. W. meint, dass, je kräftiger das Tier, um so wahrscheinlicher sei die Steigerung der Temperatur. Er bestimmte dann die Wärmeabgabe und Kohlensäureabgabe von Hunden vor und nach der Rückenmarksdurchschneidung vermittelst eines Calorimeters, welches dem von Ref. gebrauchten sehr ähnlich war und nach ähnlichen Rechnungsmethoden (s. Cbl. 1872, S. 664) und fand jedes Mal eine Steigerung der Wärmeabgabe nach der Durchschneidung, welche um so gröfser war, je höher hinauf der Schnitt fiel, vorausgesetzt, dass die Atmung nicht ernstlich gestört wurde. Nur in 2 von 9 Versuchen fand eine geringe Abnahme statt, das eine Mal bei einem Spitz, dessen sehr lange Haare, wie W. meint, ein Hinderniss für die Wärmeabgabe gewesen seien, welche hier überhaupt auffallend klein war, das andere Mal, wo die Durchschneidung sehr tief, unterhalb des Abganges der Nv. splanchnici stattgefunden hatte. Die Ursache der stärkeren Wärmeabgabe liegt nach W. in der nach der Markdurchschneidung eintretenden Gefäfserweiterung. Länger fortgesetzte Untersuchungen ergaben, dass in einer späteren Zeit nach der Durchschneidung die Wärmeabgabe beträchtlich sinkt. So z. B. betrug in einem Versuche die stündliche Abgabe in Calorien: vor der Durchschneidung 204,7554, unmittelbar nachher: 295,1511, 2 Tage später 123,4029. — W. berechnet weiter aus der im Rectum gemessenen Körpertemperatur und der specifischen Körperwärme, welche er zu 0,75 (?) annimmt, die vor und nach der Durchschneidung im Körper vorhandene Wärmemenge und findet, unter Berücksichtigung der Abgabe, dass auch die Wärmebildung nach der Rückenmarksdurchschneidung oberhalb des Abganges der Nv. splanchnici entschieden abnimmt. Die Ursachen davon sind die vasomotorische Lähmung, die Muskellähmung und die niedrige Temperatur, welche die chemischen Umsetzungen beschränkt. Die Muskelruhe und die Herz- und Atemtätigkeit kommen jedoch weniger in Betracht, da die Tiere schon in der Norm nicht viel Bewegungen in dem Calorimeter ausführen konnten. Um nun den etwaigen Einfluss der niederen Körpertemperatur auszuschliefsen, wurde in den folgenden Versuchen die Temperatur der Calorimeterluft wärmer gehalten, wobei sich ergab, dass die Wärmeproduction nach der Rückenmarksdurchschneidung bald ab-, bald zunahm, letzteres namentlich bei kräftigen Tieren (vgl. oben), doch verhehlt W. nicht,

dass gerade diese Versuche nicht hinlänglich genau sind, weil bei höherer Temperatur des Calorimeters der Wärmeverlust desselben an die Umgebung nicht sicher zu schätzen war.

In einer folgenden Versuchsseihe wurde der Einfluss des im verlängerten Mark gelegenen Gefäfscentrums näher untersucht, nachdem W. sich, wie Dittmar, Owsjannikow und Heidenhain von der Lage desselben am Boden des vierten Ventrikels nahe der Rautengrube überzeugt hatte. Trennung des Marks an dieser Stelle, oder tiefer, bewirkte Sinken, an einer höher gelegenen Stelle Steigen der Körpertemperatur. Doch gelang es nur bei Hunden, nicht bei Kaninchen, die Temperatursteigerung durch einen das verlängerte Mark von der Brücke trennenden Schnitt hervorzurufen, wie W. meint, weil bei den kleinen Raumverhältnissen bei Kaninchen das vasomotorische Centrum auch durch einen etwas höher gelegten Schnitt leicht mitgetroffen wird. Die calorimetrische Untersuchung ergab nun, dass im Gegensatz zur Durchschneidung des Rückenmarks oder des verlängerten Marks mit Verletzung des vasomotorischen Centrums die Trennung des verlängerten Marks höher hinauf nahe der Brücke eine vermehrte Abgabe und vermehrte Bildung von Wärme bewirkt, dass erstere mit der letzteren nicht gleichen Schritt hält, so dass die Körpertemperatur steigt. Nach W. macht dies das Vorhandensein eines höher hinauf im Gehirn gelegenen Centrums, welches die Wärmeproduction beherrscht, wahrscheinlich. Um dies zu prüfen, wurde untersucht, ob Reizung eines sensiblen Nerven auch nach Trennung des Marks von der Brücke die Körpertemperatur herabsetzt, wie es sonst der Fall ist. Es zeigte sich jetzt die Reizung ohne Einfluss, woraus W. schliefst, dass das Sinken der Körpertemperatur bei Reizung eines sensiblen Nerven die Wirkung eines innerhalb oder oberhalb der Brücke gelegenen Nervencentrums ist. — Weitere calorimetrische Untersuchungen führten dann zu dem Schluss, dass beim Hunde Zerstörung der ersten Stirnwindung hinter und in der Nachbarschaft des Sulcus cruciaticus von einer plötzlichen Steigerung, Reizung dieser Stelle von Abnahme der Wärmebildung gefolgt wird. Der Blutdruck wurde weder durch Reizung, noch durch Zerstörung dieser Stelle wesentlich beeinflusst.

Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit der Frage, ob im Fieber die Zunahme der Körpertemperatur auf Steigerung der Wärmebildung, oder auf Zurückhaltung von Wärme beruht. W. kritisirt die Untersuchungen von Liebermeister und von Leyden, giebt aber zu, dass aus ihnen wenigstens eine Zunahme der Wärmebildung im Fieber zu erschliefsen sei; die calorimetrischen Untersuchungen des Ref. (Cbl. 1874, S. 247) scheinen ihm die daraus gezogenen Schlüsse nicht zu beweisen*).

*) W., der das Orig. nicht gelesen hat, verwechselt nämlich die vom Ref. aus seinen Versuchen an Hunden gezogenen Schlüsse mit den streng davon geschiedenen, welche aus den an Menschen angestellten Beobachtungen abgeleitet sind und in manchen Beziehungen von jenen abweichen.

Gleichwohl haben die mit grofser Ausdauer während mehrerer Tage 13—20 Stunden lang täglich fortgesetzten Untersuchungen an Hunden, wie W. selbst hervorhebt, dasselbe Ergebniss geliefert, wie die Untersuchungen des Ref., nämlich: Bei dem durch Eitereinspritzung erzeugten Fieber der Hunde ist die Wärmebildung gewöhnlich gröfser, als an dem entsprechenden Hungertage, aber kleiner, als sie bei reichlicher Fütterung werden kann; gewöhnlich steigt im Verlaufe des Fiebers die Wärmeproduction mit der hohen Temperatur, bisweilen aber ist die Wärmebildung ungewöhnlich grofs, obgleich die Körpertemperatur nahe der Norm bleibt.

Leider befanden sich die Tiere am ersten Fiebertage nicht in denselben Ernährungsverhältnissen, wie an dem ersten fieberlosen Controltage, da sie hier gefüttert waren, dort nicht, oder das Futter verweigerten, deshalb ist über das Verhalten unmittelbar nach der fiebererregenden Einspritzung (in dem „pyrogenetischen Stadium“) ein sicherer Schluss aus diesen Versuchen nicht zu ziehen, doch scheint bei Durchsicht der Versuchsprotokolle auch in dieser Beziehung sich das zu bestätigen, was Ref. gefunden hat, nämlich: dass in dem pyrogenetischen Stadium die Wärmeabgabe vermindert ist.

Die tabellarische Zusammenstellung der vier an Hunden angestellten Versuche zeigt:

No.	Futtertag.		Hungertag.	
	Mittlere Rectumtemperatur F.	Mittlere Wärmebildung pro Stunde.	Mittlere Rectumtemperatur F.	Mittlere Wärmebildung pro Stunde.
1.	102,39	105,445	102,83	61,4198
2.	104,07	139,4733	104,78*	128,0702
3.	—	—	103,4	68,059
4.	—	—	102,6	97,4838

No	Erster Fiebertag.		Zweiter Fiebertag.	
	Mittlere Rectumtemperatur F	Mittlere Wärmebildung pro Stunde.	Mittlere Rectumtemperatur F.	Mittlere Wärmebildung pro Stunde.
1.	103,92	87,4777	105,42	92,8252
2.	104,89	130,1177	105,39	133,256
3.	104,2	62,9151	105,08	75,8566
4.	103,7	94,3229	105,0	115,5817

An Kaninchen hat W. zwei unvollständige Versuchsreihen angestellt, aus welchen er schliefst, dass hier die Wärmeproduction im

*) Kein reiner Hungertag, da der Hund Etwas gefressen hat.



Fieber gröfser ist, als ohne Fieber, wenn sie gefressen haben. (Kaninchen sind gerade zu diesen Versuchen ungeeignet, weil ihr Verdauungskanal bekanntlich selten leer von Futter ist.

Berechnet man, wie Ref. und Burdon-Sanderson getan haben, aus den Endproducten des Stoffwechsels die Wärmebildung, so findet man für das Fieber weniger Wärme, als für den fieberlosen Zustand bei hinreichender Ernährung, was mit den calorimetrischen Untersuchungen übereinstimmt. W. bezeichnet demnach Fieber „als eine Ernährungsstörung, bei welcher eine abnorme Wärmebildung durch chemische Vorgänge in dem aufgehäuften Material des Organismus erzeugt wird, wobei der Ueberschuss bald kleiner, bald gröfser ist, als der Verlust der Wärme, welcher durch den Hungerzustand bedingt wird. Der Grad der Körpertemperatur hängt mehr oder weniger von dem Verhältniss der Bildung zur Ausgabe von Wärme ab und ist kein genaues Maafs für die chemischen Umsetzungen der Gewebe.“

Aus den Versuchen ergab sich ferner, dass im Fieber gewöhnlich Abends eine vermehrte Wärmeproduction zugleich mit höherer Körpertemperatur bestand.

Beiläufig konnte W. auch die Angaben des Ref. (Cbl. 1875, S. 538) über die Steigerung der Wärmebildung während der Verdaunng bestätigen. So betrug die Wärmebildung bei einem Hunde in 5 Stunden unmittelbar nach der Fütterung: 884,1311 (also für 1 Stunde 176,8262), dagegen am folgenden Tage um dieselbe Zeit in zwei Stunden nur 178,4873 Calorien. In einem anderen Versuche war die stündliche Wärmebildung während der Verdauung 84,2426, im nüchternen Zustande: 60,156 Cal. — Ferner ergab sich, dass auch, abgesehen von dem Einfluss der Nahrungsaufnahme, eine rhythmische Zu- und Abnahme im Laufe einer 24stündigen Periode stattfindet, so, dass das Maximum der Wärmebildung in den Nachmittagsstunden (1—7 Uhr) stattfand; das Minimum war weniger regelmäfsig, in 2 von 3 zum Vergleich geeigneten Versuchsreihen war es spät Abends (5—12 Uhr), im dritten in den Nacht- und Morgenstunden (12—5 Uhr).

Schliefslich erörtert W., ob das Fieber primär vom Blut oder vom Nervensystem ausgehe und kommt zu dem Schluss, dass, wenn auch in vielen Fällen der Uebergang pyrogener Stoffe in's Blut die Ursache sei, doch in anderen Fällen ein rein nervöser Ursprung zugelassen werden müsse. Aufser klinischen Beobachtungen sprechen für den Einfluss des Nervensystems auf Veränderungen im Wärmehaushalt auch experimentelle Ergebnisse. So fand W., dass nach Rückenmarksdurchschneidung im Fieber die Abgabe von Wärme mehr steigt und die Wärmebildung mehr sinkt, als im fieberlosen Zustande (s. oben) und ferner, dass Reizung eines sensiblen Nerven im Fieber, wie in der Norm, einen prompten Abfall der Körpertemperatur hervorruft. D[illegible]ht scheinbar im Widerspruch mit Heidenhain's Beobachtungen [illegible], S. 68), doch glaubt W., dass die Unterschiede bedingt [illegible] die verschiedene Reizstärke, welche in W.'s Versuchen

eine gröfsere gewesen sei, indessen war doch bei Kaninchen der Temperaturabfall nach Nervenreizung im Fieber stets entschieden schwächer, als in der Norm. Aus Allem schliefst W., dass der sog. Wärme hemmende nervöse Apparat im Fieber nicht gelähmt, aber doch weniger kräftiger arbeite, als in der Norm, also in einem gewissen Schwächezustande sich befinde. Senator.

B. Küssner, Ueber primäre Tuberkulose des Gaumens. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 20. 21.

K. berichtet über 5 Fälle angeblich primärer Tuberkulose des Gaumens. Als besonderes Charakteristicum führt er an die Gegenwart miliarer Tuberkel, d. h. „einzeln stehender miliarer gelblichweifser Knötchen in der Schleimhaut, deren nächste Umgebung ziemlich stark injicirt ist". Wenn er auch die sichere Diagnose von dem Auffinden derartiger Knötchen abhängig macht, so glaubt er doch, „dass das Aussehen tuberkulöser Verschwärungen fast stets ein anderes ist, als das der syphilitischen", welche allein noch in Betracht kämen. Was die Diagnose der primären Tuberkulose betrifft, so findet sich bei den meisten Fällen allerdings die Notiz „Lungen frei", doch möchte Ref. es für gewagt halten, daraus einen Schluss zu ziehen, besonders wenn die Obduction, wie in Fall 5, „total verwachsene Pleurasäcke" ergiebt, nach einem Krankheitsverlauf von ca. 3 Monaten, in dem keine Pleuritis sich bemerkt findet. Therapeutisch steht K. entschieden auf dem Standpunkte energisch activen Handelns. Aetzungen mit dem Lapisstift energischster Natur, Anwendung des Galvanokauters und Thermokauters führten ihn zum Ziele (selbst Spaltung des Larynx mit Auskratzung der Geschwüre scheint ihm in Parenthesi empfehlenswert zu sein). Von der localen Anwendung von Morphium hat er im Ganzen nicht viel Erfolg gesehen. Die locale Anwendung von Bromkali hat bedeutende Schmerzen verursacht, dagegen hat K. von 4—5procentiger Lösung von Carbolsäure in Glycerin sehr gute Erfolge gesehen. Sie seien nur im Anfange empfindlich, aber fast augenblicklich lasse dies nach, und die Kranken haben für längere Zeit Ruhe. In Betreff seiner Anschauung über Tuberkulose überhaupt erklärt Vf., auf dem Standpunkte der Infectionslehre, wie ihn Cohnheim vertritt, zu stehen. P. Heymann.

R. Jacksch, 1) Ueber Peptonurie bei acutem Gelenkrheumatismus. (Aus d. ersten med. Klinik in Prag.) Prager med. Wochenschr. 1881. No. 7—9. — **2) Pneumocystoovarium, ein casuistischer Beitrag zur Lehre von der Peptonurie.** Das. No. 14 u. 15.

1) In 12 Fällen acuter Rheumarthritis wies J. nach Hofmeister's einfachem Verfahren (Fällung des eiweifsfreien Harns mit Phosphorwolframsäure und Zerlegung mit Baryt) Pepton im Urin nach und zwar beim Rückgang der Gelenkaffectionen. Es fand sich umsomehr Pepton, je mehr Gelenke ergriffen waren und je rascher ohne oder

mit therapeutischem Eingreifen (Salicylsäure) die Gelenkergüsse aufgesogen wurden. Mit dem Verschwinden der letzteren hörte auch die Peptonurie auf, um bei neuem Auftreten wieder zu erscheinen, sobald die Schwellung abzunehmen begann. Von der Temperatur war die Peptonurie unabhängig. In Uebereinstimmung mit den Befunden Hofmeister's und Maixner's (Cbl. 1879, S. 593 und Prager Vierteljahrsschr. 1879 (XXXVI.) über Peptonurie bei Aufsaugung eiteriger Ergüsse, pneumonischer Infiltrate etc. muss man dieselbe hier von dem Peptongehalt der Gelenkergüsse, insbesondere der darin enthaltenen Eiterzellen, durch deren Zerfall der Pepton frei wird, ableiten.

2) Bei einer 27jährigen Magd, welche von Jugend auf eine Dermoidcyste des Ovariums hatte, trat in der letzten Zeit eine rasche Zunahme der Geschwulst ein, deren Inhalt, wie nach dem Ergebniss der Percussion angenommen werden musste, sich unter Gasbildung zersetzte, wobei der Kräftezustand der Pat. sich sehr verschlechterte, hartnäckige Verstopfung, welche die Anwendung von Abführmitteln notwendig machte, und Erbrechen vorhanden waren. Ziemlich plötzlich sank die Geschwulst zusammen, wonach der Urin, welcher vorher nur Spuren von Eiweifs, aber kein Pepton, gezeigt hatte, stark peptonhaltig wurde und so bis zu dem 14 Tage später unter den Erscheinungen von Ileus eintretenden Tode blieb. Die Section ergab eine zweikammerige Dermoidcyste, die an verschiedenen Stellen mit den Därmen verwachsen war und aufser Gas höchst übelriechende breiige eiterähnliche Massen mit Haaren, Epithelien, und Cholestearinplättchen enthielt. Ganz gleiche Massen fanden sich im Bauchfellsack zwischen den verklebten Darmschlingen und im Becken. — Das Auftreten der Peptonurie hier erklärt sich wahrscheinlich aus dem Bersten der Geschwulst, welche sich äufserlich durch ihr plötzliches Zusammenfallen zu erkennen gab, wobei aus den zersetzten eitrigen in das Bauchfell ergossenen Massen Pepton zur Resorption kam. Die Geschwulst vergröfserte sich dann wieder, nachdem die Rissöffnung verklebt war. Senator.

A. Pick, Neue Fälle von Heterotopie grauer Substanz im menschlichen Rückenmark. Prager med. Wochenschr. 1881, No. 10.

Im Verlaufe der letzten zwei Jahre hat Vf. drei derartige Fälle zu sehen Gelegenheit gehabt. Der erste Fall betraf eine 15jährige Idiotin, welche sprechen gelernt hatte und Spuren rechtsseitiger Hemiplegie, jedoch ohne trophische Störungen, aufwies. Das Gehirn derselben zeigte makroskopisch nichts Auffallendes, ebensowenig das Rückenmark. Nach Erhärtung des letzteren stellte sich jedoch im rechten Hinterstrange, im Uebergangsteil vom Dorsal- zum Lendenmark, ein kleiner Fleck von Heterotopie grauer Substanz heraus, welcher zum Unterschied von früheren Fällen auch Ganglienzellen enthielt. Eine zweite kleinere Einsprengung gelatinöser Substanz

fand sich davon getrennt, ebenfalls im Hinterstrange vor. An demselben Rückenmark zeichneten sich die Pyramidenbahnen durch eine ungewöhnliche Feinheit der Fasern aus, ein Befund, den Vf. früher in einem anderen Falle als Agenesie der Pyramidenbahnen beschrieben hat, und aufserdem ergab sich in der Höhe des dritten Halsnerven ein Herd chronischer Myelitis oder, wenn man will, ein sklerotischer Fleck im linken Hinterseitenstrang. — Der zweite Befund wurde am Rückenmark einer Hysterischen gemacht. Die Heterotopien safsen ziemlich symmetrisch im Gebiete der beiden Hinterstränge und zwar sowohl im Lenden-, als im Halsteile, Ganglienzellen waren in demselben nicht enthalten. Die Vorderhornzellen des Lendenteils enthielten zahlreiche Vacuolen. — Im dritten Falle, einer Compressionsmyelitis bei Pott'scher Kyphose, safs die Heterotopie an der gleichen Stelle, wie im ersten Falle, im Gebiete der Lendenanschwellung in dem einen Hinterstrange. Auch dieses Rückenmark zeigte noch einen anderen Bildungsfehler, nämlich an der gleichen Stelle eine nicht unbeträchtliche Erweiterung des Centralkanales, im Grofsen und Ganzen von derselben Beschaffenheit, wie ein früher vom Vf. in Gemeinschaft mit Kahler veröffentlichter Fall, d. h. nach hinten spitzwinklig ausgezogen.

Wernicke.

W. Alexander, On some rare forms of disease accompanied by lesions of trophic nerves or trophic centres and illustrative of trophic changes. Lancet 1881, I. No. XXV. and XXVI.

I. Unregelmäfsige symmetrische Pigmentirung des Körpers mit Anästhesie der pigmentirten Stellen. Die zartgebaute 18jährige Patientin wurde im November 1879 in der chirurgischen Abteilung des Liverpooler Arbeitshauses mit einer langwierigen gonorrhoischen Affection des Genitalapparates aufgenommen. Auf einem grofsen Teile des Körpers zeigte sich in unregelmäfsig-seitlicher symmetrischer Verteilung (mit Freilassung der Mittellinie, aufser auf Gesicht und Hals) eine zwischen Gelb und Braun spielende Verfärbung ohne jede Infiltration, aber mit Herabsetzung der Sensibilität in den pigmentirten Stellen. Das sonst dunkle Haar hatte sich unlängst ungefähr zum sechsten Teil mit Grau untermischt. Bis zum September 1880 schritt die Pigmentirung beträchtlich fort und mit ihr die Anästhesie, ohne aber dass die letztere an Intensität zugenommen hätte. Inzwischen hatte die Patientin innerhalb der letzten 3 Monate einen Anfall secundärer Syphilis mit der Complication einer Ovaritis und Metritis durchgemacht. Die erste Verfärbung war im fünften Lebensjahr der sonst gesunden Patientin in Form bräunlicher Flecken auf dem linken Handrücken aufgetreten und von da fortgeschritten. Bestimmte Angaben über die Folgeweise der Weiterverbreitung konnten nicht festgestellt werden. Das Mädchen hatte England nie verlassen.

II. Elephantiasis Graecorum durch Anwendung von Chaulmoograöl gebessert. Bei einem typischen Fall echter Lepra in frühem Stadium (40jähriger Matrose) wurde zuerst Gurjunöl nahezu 4 Monate lang, aber ohne Erfolg, darauf 2 Monate hindurch Lebertran mit demselben Resultate angewandt. Seit einem Jahre ist dann Chaulmoograöl bis zu 80 Tropfen täglich, soviel der Magen nur vertragen wollte, genommen und mittlerweile die früher bestehende Rötung und Induration des Gesichts in grofser Ausdehnung geschwunden, die Schmerzen und die Anästhesie gehoben und eine sehr ausgesprochene Knötchen-Infiltration des Ulnargebietes fast vollständig zurückgegangen.

III. Gangrän der Nase und im Gesicht als Folge einer Rindenläsion des Gehirns. Ein 48jähriger Arbeiter wurde nach einem Anfall von Erysipel mit Verschorfung der rechten Wange und der rechten Nase behaftet. Da der Zerfallsprocess rasch fortschritt, so wurden mit gutem Erfolg die erkrankten Gewebe thermocaustisch entfernt und später durch eine rhinoplastische Operation von der Stirn aus ersetzt. Im folgenden Monate aber verbreitete sich die Gangrän von Neuem in der Umgebung des Lappens, dabei entwickelte sich eine intensive Ozaena und der Kranke ging allmählich zu Grunde, nachdem sich noch herausgestellt hatte, dass er seit einem vor 13 Jahren erlittenen Hieb auf das linke Os parietale, wo sich eine leichte Depression auffinden liefs, an regelmäfsigen epileptischen Anfällen gelitten habe — Die Section ergab, dass die Depressionsstelle des Knochens in Form einer scharfen Hervorragung auf die Mitte der aufsteigenden Parietalwindung und leicht an die hintere Stirnwindung drückte. Eine Rindenpartie von dem Umfange und dem Durchmesser etwa eines englischen Schillings war grau verfärbt und abgeplattet. Auffallender Weise fand sich eine ebensolche Veränderung auf einer kleinen correspondirenden Stelle der anderen Hirnhälfte.

IV. Tertiäre Syphilis mit Schädelnekrose und schwerer Ulceration des linken Nasenflügels und der linken Oberlippe. Heilung durch Entfernung des nekrotischen Knochenstückes. Da die genannte Ulceration mit vielen Schmerzen verbunden war und sich auch keine andere Weise der Heilung zugängig gezeigt hatte, wurde aus dem Stirnbein und dem angrenzenden Teil des Seitenbeins ein Sequester trepanirt und unter demselben eine Eiteransammlung auf einer dicken mit den Hirnpulsationen sich bewegenden Membran vorgefunden, die auf die rechte Hirnhälfte drückte. Schon am folgenden Tage waren die Schmerzen vollständig geschwunden und in wenigen Tagen die ganze Ulceration der Vernarbung zugeführt. Lassar.

L. Brieger, Zur therapeutischen Würdigung der Dihydroxylbenzole. (Aus der Frerich'schen Klinik.) Zeitschr. f. klin. Med. III. 1.

In seiner früheren Arbeit über denselben Gegenstand (vergl. auch Cbl. 1880, S. 673) hatte Vf. das physiologische Verhalten dieser

Körper auseinandergesetzt, ihre therapeutische Verwertbarkeit dagegen nur kurz angedeutet. Gemäfs den seitdem angestellten eingehenderen klinischen Untersuchungen empfiehlt Vf. besonders die äufsere Anwendung des Hydrochinon (als Antifermentativum) in denjenigen Fällen, wo wegen hoher Empfindlichkeit der Applicationsstellen möglichst reizlose, aber stark antiseptische Substanzen aufzutragen sind. Ueber die äufsere Verwendung des Hydrochinon hat Vf. nur bei acuter Gonorrhoe Erfahrungen gesammelt, deren Resultat befriedigend war. Zu vermeiden sind nach Vf. gefärbte ätzend wirkende Lösungen.

Das Resorcin hält B. als allgemeines Antipyreticum für wenig empfehlenswert, ebensowenig das Hydrochinon (nach Beobachtungen bei 24 sehr schweren Typhusfällen). Die von B. früher angegebenen Dosen von 0,4—0,6 Gr. Hydrochinon, oder subcutane von 0,2 Gr. (in 10procentiger lauwarmer Lösung, oder geeigneter in weniger concentrirten Lösungen) hatten zwar in der Remissionsperiode eine prompte Wirkung, andererseits aber wurde im Anfang des Typhusprocesses, selbst durch Dosen bis 1,0 Gr. die Temperatur nur wenig herabgesetzt; dabei traten Collapszustände, Delirien, Schüttelfrost beim Sinken der Temperatur und noch häufiger beim Steigen derselben ein. Vf. beobachtete, dass allen Dihydroxylbenzolen der Nachteil in gleicher Weise anhaftet, dass der Temperaturabfall nur von kurzer Dauer ist, und eine rapide Temperaturerhöhung unmittelbar darnach auftritt, welche die ursprüngliche Temperatur öfter übersteigt. Nach Vf. tritt dadurch, dass der Organismus so jähe Wärmedifferenzen durchläuft und sich ein Gleichgewichtszustand nicht so bald entwickelt, leicht erhebliche Schädigung desselben ein. Durch längeren Gebrauch wird der Organismus nicht an diese Mittel gewöhnt, vielmehr für dieselben allmählich überempfindlich, was Vf. als Ausdruck einer Schwefelsäureverarmung und einer Ueberlastung mit schädlichen Oxydationsproducten (Chinon) ansieht. Eine Abkürzung des fieberhaften Processes hat Vf. nach diesen Mitteln nie beobachtet.

Schliefslich betont Verf. den Parallelismus der drei vom chemischen Standpunkt zusammengehörig erkannten Körper hinsichtlich ihrer physiologischen Wirksamkeit und den bei der therapeutischen Prüfung gleichlautenden Effecten resp. störenden Nebenerscheinungen.

Steinauer.

Champouillon, Sur l'absorption des eaux minérales par la surface cutanée. Compt. rend. 1881, XCII. No. 17.

Das alkalische Wasser von Luxeuil enthält Eisen und Mangan und hat ein spec. Gewicht von 1,052, was, wie Vf. glaubt, „beträchtlich geringer" (!), als dasjenige des Blutes ist und es darum geeignet macht durch Osmose resorbirt zu werden. Er hat bei 14 von 41 Kranken, welche die Bäder von L. brauchten, im Urin 0,03—0,07 Grm. Eisen und Mangan zusammen täglich gefunden, bei den Anderen nur Spuren Doch war der Nachweis dieser Metalle erst während der letzten Zeit der 3wöchentlichen Kur möglich. Bei sehr blutarmen Personen gelingt es nicht, weil die aufgenommenen Mengen vom Hämoglobin festgehalten werden.

Senator.

Pasteur (avec la collaboration de Chamberland et Roux), Compte rendu sommaire des expériences faites à Pouilly-le-Fort, près Melun sur la vaccination charbonneuse. — G. Colin (d'Alfort), Réclamations de priorité relatives au fait de l'immunité qui peut résulter des inoculations charbonneuses. Bull. de l'acad. de méd. 1881, X. No. 24—25.

Auf Grund seiner in einer Ackerbauschule bei Melun an 60 Hammeln angestellten Versuche, die zum Teil mit „attenuirtem Milzbrandgift" geimpft, zum Teil unbehandelt der Infection mit „wahren Milzbrandmikrobien" ausgesetzt wurden und einerseits nur leicht erkrankten, andererseits starben — spricht P. jetzt mit Sicherheit aus, dass jeder seiner abgeschwächten Milzbrandmikrobien für den höheren Milzbrandbacillus eine Vaccine repräsentirt und dass man die Schutzimpfung an Schafen, Pferden und Rindvieh als allgemeine Maafsregel einzuführen habe.

C. nimmt die Priorität des künstlichen Schutzes gegen Milzbrand für sich in Anspruch. Wernich.

Landau, Recidivirende Hydronephrose einer beweglichen Niere. Perinephritischer Abscess, Pyonephrose. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 776.

Bei der 60jährigen Frau wurde in der rechten Bauchgegend vor der Operation wiederholtes Verschwinden und Wiedererscheinen der kindskopfgrofsen Geschwulst beobachtet. Nachdem eine erste Probepunction nur eine cholestearinreiche Flüssigkeit ergab, entschied eine zweite die Diagnose, indem das durch dieselbe entleerte trübe Fluidum aufser Harnstoff, noch Spuren von Harnsäure enthielt. Bei der Operation zeigte es sich, dass, abgesehen von der Pyonephrose, in welche sich die ursprüngliche Hydronephrose verwandelt, ein perinephritischer Abscess bestand, der gespalten und so mit der Nierenwunde verbunden werden musste. P. Güterbock.

J. Hirschberg, Zur Pathologie der sympathischen Augenentzündungen. Berliner klin. Wochenschr. 1881. No. 23.

Bei einer 21jährigen Person hatte ein in Folge eines Trauma zu Grunde gegangenes Auge die sympathische Entzündung des anderen veranlasst. Nach der Enucleation des ersteren besserte sich der Zustand des sympathisch erkrankten.

Bei der anatomischen Untersuchung des enucleirten Augapfels fand sich eine breite Narbe, welche die ganze Dicke der Hornhaut durchsetzte und in die Iris und eine hinter derselben gelegene Schwarte überging. Die Linse fehlte. Der Glaskörper war zu einer kuchenförmigen Masse geschrumpft, die dicht hinter der Iris lag. Die ganze Aderhaut war mächtig verdickt, ebenso die Iris, welche der Hinterfläche der Cornea unmittelbar anlag. Die Falten des verdickten und von der Iris nicht trennbaren Ciliarkörpers waren nach innen gezerrt, bis gegen die Sehaxe hin. Retina und Sehnerv zeigten keine erheblichen Veränderungen. Eine interstitielle Entzündung, besonders starke Rundzelleneinlagerung der frei präparirten Ciliarnerven war nachzuweisen.

Horstmann.

C. Seiler, A case of papillary growth of the larynx. Arch. of Laryngol. 1881 II. No. 2.

S berichtet einen Fall einer Geschwulstbildung im Larynx, nach seiner Annahme „Papillom" (? Ref.), welche nach wiederholten Operationen immer recidivirte und is

etwa $^3/_4$ Jahren zum Tode führte. Die Geschwulstmasse füllte schliefslich den ganzen Raum des Larynx und den oberen Teil der Trachea aus. Es waren aufser mehrfachen und wiederholten Operationsversuchen vom Munde aus, 3 Mal die Luftwege von aufsen geöffnet worden: einmal war die Tracheotomia inferior gemacht worden, einmal die Spaltung des Schildknorpels, das dritte Mal die Cricotracheotomie; stets waren grofse Massen der Geschwulst entfernt worden und eine rapide Besserung war die Folge jeder einzelnen Operation. Schliefslich bei stetem aufserordentlich raschem Recidiviren füllte die Geschwulst den ganzen Rachen, Larynx, Luftröhre etc. derart aus, dass Pat. an Inanition zu Grunde ging. P. Heymann.

L. Letzerich, Experimentelle Untersuchungen über Typhus abdominalis. Arch. f. exp Path. etc. XIV. S. 212.

L. hat seine Untersuchungen über den „Mikrokokkus Typhi abd." fortgesetzt. Nachdem er mit seiner durch Züchtungen entwickelten „Mikrokokkengallerte" eine Reihe Kaninchen inficirt und die Mikrokokkenbefunde in deren Darmwand beschrieben und abgebildet hatte, erhielt er Kenntniss von den Klebs'schen Befunden „einer Fädchenform der Mikroorganismen" und „fand in der Tat" hierauf in mikroskopischen Schnitten seines Materials auch „zu Bündelchen vereinigte feine Fädchen, welche in bestimmten Abständen glänzende Sporen enthielten" (!). Aus den beigegebenen Abbildungen ist weder das Eine, noch das Andere zu ersehen.

Wernich.

K. Maydl, Einige Fälle von spastischer, cerebrospinaler Paralyse bei Kindern. Wiener med. Blätter 1881, No. 18.

Unter obigem Titel teilt Vf. die Krankengeschichten von einigen im Alter von 5 Jahren stehenden Kindern mit, welche neben dem bekannten Symptomencomplexe der sogenannten „spastischen spinalen Paralyse" noch die Zeichen tieferen Ergriffenseins des Hirns an sich trugen. Die Kinder waren mehr oder weniger idiotisch. Von den bekannten ätiologischen Momenten (Asphyxia neonatorum, vorzeitige Geburt, Verwandtenehen etc.) liefs sich in den besprochenen Fällen nichts nachweisen, ebensowenig, ob die Affection eine primär das Hirn und das Rückenmark gleichzeitig befallende gewesen, oder ob die Erkrankung des letzteren sich erst secundär der ersteren angeschlossen habe. Interessant war für den einen Fall, dass, während durch die bestehenden Muskelspannungen die auf den faradischen Reiz erfolgenden Contractionen undeutlich oder gar nicht erfolgten, sich in der (Chloroform-)Narkose die Erregbarkeit an den erschlafften Muskeln in durchaus derselben Weise, wie bei einem Gesunden kundgab (Cbl 1879, S. 336; 1880, S. 72). Bernhardt.

P. Michelson, Kleinere Mitteilungen. Vierteljahrschr. f. Dermat. und Syph. 1881.

Bei Behandlung von Affectionen der Harnröhre und der Vorsteherdrüse, sowie bei entzündlicher auf Präputialgeschwüren beruhender Phimose befürwortet M. die Verwendung von aus reiner Cacaobutter verfertigten Stäbchen mit entsprechenden medicamentösen Zusätzen. Die Stäbchen sollen 10 Ctm. lang und so gearbeitet sein, dass je 1 Ctm. des Volumens eine bestimmte Menge des Medicaments (also beispielsweise 1 Ctm. Arg. nitr. oder 5 Centigrm. Jodoform) enthält. Das Kaliber beträgt am besten $4^2/_3$ Mm. = Bougie No. 14.

Für Excision umfangreicherer syphilitischer Initialsklerosen empfiehlt sich eine kleine Schieberpincette, deren Fassenden aus ovalen, auf der Innenseite leicht gerieften Ringen bestehen Lassar.

C. v. Hecker, Ueber ein durch rechtsseitige Coxitis in hohem Grade verengtes Becken. Arch. f. Gyn. XVIII. S. 44.

Vf. beschreibt ein durch eine grofse Knochengeschwulst besonders im queren Durchmesser stark verengtes Becken. Die Geschwulst sitzt auf der rechten Seite, beginnt von der Linea arcuata interna und erstreckt sich bis in die Beckenenge hinein. Umfang derselben 15,0, Höhe 7,7 Ctm. An der Aufsenseite des Beckens befinden sich ebenfalls in der Umgebung des gewucherten Pfannenrandes schwammig durchlöcherte, doch feste Knochenauflagerungen. Der Schenkelkopf dieser Seite zeigt Veränderungen, wie sie beim Malum coxae senile gefunden werden. — Pat. soll in ihrem 17. Lebensjahre lange an einer Hüftgelenksentzündung gelitten haben. In ihrem 34. Jahre verheiratete sie sich und wurde bald gravida Aerztliche Hilfe wurde erst am Ende der Schwangerschaft, als die Geburt schon begonnen hatte, in Anspruch genommen und wegen der durch den Tumor hochgradigen Verengerung des Beckens die Sectio caesarea nach alter Methode ausgeführt Das Kind kam lebend. Der Blutverlust bei der Operation war ein bedeutender 14 Stunden nach derselben starb Patientin. — Zwei Abbildungen des Beckens sind der Arbeit beigefügt W. Schülein.

Ed. Heckel et F. Schlagendhauffen, Nouvelles recherches chimiques et physiologiques sur le M'Boundou (poison d'épreuve des Gabonais). Compt. rend. XCII. S. 341 u. J. de l'anat. et de la physiol. XVII. S. 123.

Vff. fanden, dass M'Boundou (Icaja synop.) entgegen den Angaben von Rabuteau und Testut nur ein Alcaloid, und zwar Strychnin, enthält, welches sich besonders in der Rinde und den Wurzeln dieses Baumes aufgehäuft findet. Die toxische Wirkung werde nur durch das Strychnin hervorgerufen, welches die Vff. bei mit M'Boundou vergifteten Tieren in der Galle, den Nieren, dem Magen, den Hoden, dem Gehirn und dem Rückenmark nachzuweisen im Stande waren

Gröfsere Dosen von M'Boundou (0,10 Grm. auf 1 Kilo Körpergewicht) wirkten paralysirend, kleinere tetanisirend, analog dem Strychnin. Steinauer.

G. Neuss, Ueber die Benutzung von Eisenpräparaten zu subcutanen Injectionen. (Aus dem pharmakol. Institut der Universität Greifswald.) Zeitschr. f. klin. Med. III. S. 1.

Als sehr geeignet zu Einspritzungen unter die Haut erwies sich in den auf Eulenburg's Veranlassung an Kaninchen und an Menschen angestellten Versuchen Ferrum pyrophosphoricum cum Natro citrico (26,6 pCt. Eisen enthaltend) in Lösungen von 1 : 6 Aq dest. übereinstimmend mit den Angaben von M. Rosenthal. Erst an zweiter Stelle empfiehlt Vf. Ferrum albuminatum, das weniger Eisen enthält und an Haltbarkeit dem ersteren Präparate nachsteht.

Ferrum phosphoricum cum Ammonio citrico gab bei einem Patienten des Vf.'s Anlass zu bedeutenden Reizerscheinungen, während es in zwei anderen Fällen ohne Nachteil vertragen wurde Ferr. citric. oxyd., Chininum ferro-citric., Ferr oxyd sacch. solut. und Ferr oxyd. dialysat (glycerinatum) erwiesen sich dem Vf. zu hypodermatischer Anwendung nicht geeignet. Steinauer.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von
Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 5. November. No. 45.

Ueber die Wirkungen des Hyoscin.

Von Dr. Rudolf Gnauck,
I. Assistenten an der psychiatrischen Klinik der Charité.

Angeregt durch die Mitteilungen von Edlefsen und Illing in No. 23 d. Bl.*), habe ich Versuche mit dem Hyoscin angestellt und teile meine Beobachtungen in Folgendem mit.

Schon bei meinen Untersuchungen über das Hyoscyamin**), durch welche ich unzweifelhafte Unterschiede zwischen diesem und dem Atropin nachgewiesen habe, war ich natürlicher Weise auf das

*) Ueber die therapeutische Verwendung des Hyoscinum hydrochloricum und hydrojodicum.

**) Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin, XVI. Sitzung am 1. Juli 1881.



Hyoscin, eines der Spaltungsproducte des Hyoscyamin, gestofsen und es lag das Interesse sehr nahe, die Wirkungen desselben kennen zu lernen, sie mit denjenigen des Hyoscyamin zu vergleichen. Es musste sich dann herausstellen, ob nach der Spaltung das Hyoscyamin in Hyoscin und Tropasäure (Ladenburg), das Hyoscin die specifischen Eigenschaften des Hyoscyamin behalten oder dieselben verloren habe und in letzterem Falle dem Atropin vielleicht ähnlicher geworden wäre. Es liefs sich von vornherein hierüber nichts Bestimmtes vermuten; denn, wie Ladenburg nachgewiesen hat, sind Hyoscyamin und Atropin isomer und es ist möglich, durch Vertauschung der Spaltungsproducte beider den einen Körper in den anderen zu verwandeln. Dennoch zeigen beide in Bezug auf ihre Wirkungen zum Teil deutliche Unterschiede. Daraus musste aber hervorgehen, dass auch die Spaltungsproducte an sich — wenigstens nicht allein — die Träger der differenten Eigenschaften wären, sondern, dass die letzteren noch durch etwas Anderes, vielleicht durch eine verschieden lockere chemische Bindungsweise bedingt seien. —

Es nahmen daher bei der Prüfung des Hyoscins diejenigen Wirkungen meine Aufmersamkeit besonders in Anspruch, durch welche sich Hyoscyamin und Atropin von einander unterscheiden; dazu gehören aber vor Allem die schlafmachende und die beruhigende Wirkung und die Stärke der Wirkung auf die Vagusenden im Herzen.

Ich habe nun Versuche an Gesunden und Kranken, vorwiegend an Geisteskranken, angestellt, weil ja gewiss für die letzteren einige der erwähnten Wirkungen von grofser Wichtigkeit sind. — Im Folgenden teile ich nur die Beobachtungen an Gesunden mit; über die Anwendung des Hyoscins bei Geisteskranken werde ich später berichten.

Wie schon Edlefsen hervorhebt, giebt es ein chlorwasserstoffsaures und ein jodwasserstoffsaures Hyoscin; ich habe dem letzteren den Vorzug gegeben, da es seiner krystallinischen Form wegen wohl als das reinste zu betrachten ist. In Folge der Warnung Edlefsen's begann ich mit kleinen Dosen und ich will schon jetzt bemerken, dass sich dabei sofort ein grofser allgemeiner Unterschied zwischen Hyoscin und Hyoscyamin herausstellte, und zwar in Betreff der Dosis: das Hyoscin wirkt nämlich im Durchschnitt zehnmal stärker, als das Hyoscyamin und steht also in dieser Beziehung dem Atropin viel näher. Die Darreichung des Hyoscin erfolgte innerlich und subcutan; zum innerlichen Gebrauch nahm ich eine Lösung von 0,01 Hyoscin auf 200 pCt. Aq. dest., zur subcutanen Injection eine Lösung von 0,01 Hyoscin auf 10 pCt. Aq. dest. Diese Dosirungen kommen denjenigen nahe, welche auch für das Atropin gebräuchlich sind.

Wenn ich die bei meinen Versuchen beobachteten Erscheinungen zunächst im Allgemeinen aufzähle, so traten auf: Kopfdruck, Schwindel, Flimmern vor den Augen, Gefühl von Betrunkensein, Durst, Trockenheit im Halse, Uebelkeit, saurer Geschmack, Jucken

am ganzen Körper, Gefühl von Hitze, Erschwerung und Verlangsamung der Respiration, Rötung des Gesichts, Pupillenerweiterung, taumelnder Gang, Delirien — dieselben Nebenerscheinungen, wie sie dem Atropin und Hyoscyamin eigen sind; ferner Müdigkeit und Schlaf, wie dieselben nach Hyoscyamin auftreten. Aufserdem aber stellte sich heraus, dass niemals, auch bei grofsen Dosen nicht — wie es doch gewöhnlich bei Hyoscyamin und Atropin geschieht — eine Beschleunigung des Pulses auftrat, sondern stets eine Verlangsamung. Dieselbe wuchs im Allgemeinen mit der Gröfse der Dosis, aber auch mit der Empfindlichkeit des Individuums. In der Tat ist die Erscheinung sehr interessant und wird später noch eine Besprechung erfahren.

In Betreff aller dieser Wirkungen lassen sich einige allgemeine Sätze aufstellen: Die Wirkungen des Hyoscin treten schnell und prompt ein, treten sehr stark auf, halten aber nicht sehr lange an. Ohne irgend eine der erwähnten Wirkungen bleibt das Hyoscin, auch in sehr kleinen Dosen (0,0001), niemals. Indessen bleibt sich die Wirkung einer bestimmten Dosis bei einem und demselben Individuum nicht immer ganz gleich und es kann passiren, dass eine Dosis, welche für gewöhnlich gut vertragen wird, einmal sehr heftig wirkt; gewöhnlich steigern sich natürlich die Wirkungen mit der Höhe der Dosis.

Wie schon EDLEFSEN bemerkt, ist die individuelle Empfindlichkeit gegen das Hyoscin eine umgemein verschiedene, ein Umstand, welcher die Anwendung des Mittels sehr erschwert. Manche Individuen vertragen nicht einmal 0,0001 Hyoscin subcutan, während anderen 0,0025 des Mittels injicirt werden kann, ohne dass die Nebenerscheinungen zu unbequem wurden. — Nach meinen Beobachtungen ist der erstere Fall der häufigere und ich habe mehr Individuen gefunden, welche das Hyoscin schlecht, als solche, die es gut vertragen. Bei der innerlichen Anwendung kann man allerdings höhere Dosen geben und im Allgemeinen kann man sagen, dass sich die innerlichen Gaben zu den subcutanen in ihren Wirkungen verhalten wie 1 : 2—3. Allein die innerliche Anwendung bringt die Nachteile mit sich, dass der zeitliche Eintritt der Wirkung überhaupt sehr verschieden und unbestimmt ist und dass die Wirkungen häufig nicht auf einmal, sondern schubweise auftreten, wodurch die Promptheit derselben daher von vornherein in das Ungewisse gestellt wird.

Was den zeitlichen Eintritt der Wirkung überhaupt betrifft, also den Eintritt der ersten Einzelwirkung, so schwankt derselbe zwischen einer Zeit von 2 und ungefähr 12 Minuten nach der Darreichung des Mittels; bei innerlichem Gebrauche bedarf es oft noch längerer Zeit, bis zu 16 Minuten. Im Allgemeinen tritt die erste Wirkung desto schneller auf, je höher die Dosis; indessen scheinen auch hier individuelle Verschiedenheiten bedeutsam zu werden, denn ich habe Personen gefunden, bei welchen nach 0,0001 Hyoscin die Reihe der Wirkungen schon nach 2 Minuten begann.

Was die zeitliche Reihenfolge der einzelnen Wirkungen betrifft,

so pflegt die erste Wirkung des Hyoscins in der Verlangsamung des Pulses zu bestehen. Die Pulsfrequenz sinkt constant bis zu einer gewissen Tiefe und hebt sich dann wieder in gleicher Weise, gelangt aber häufig nicht vollständig zu der früheren Höhe, sondern bleibt noch eine Zeit lang niedriger, auch wenn die übrigen Erscheinungen schon wieder verschwunden sind. Der Abfall der Pulsfrequenz schwankt zwischen 8 und ungefähr 20 Schlägen; meistenteils ist dieselbe in 10—20 Minuten erreicht und auch in eben derselben Zeit wieder ausgeglichen.

Entweder zugleich mit der Verminderung der Pulsfrequenz oder wenige Minuten später tritt ein Gefühl von Druck, Eingenommensein des Kopfes, besonders in der Stirngegend, und Druck über den Augen ein. Dann folgen bis zur gröfsten Abnahme der Pulsfrequenz in nicht bestimmter Reihenfolge Durst, Trockenheit im Halse, Uebelkeit, Zittern, Hitzegefühl, erschwertes Atmen etc. Diese Erscheinungen nehmen mit der Steigerung der Pulsfrequenz entweder nur wenig zu und verschwinden bald, nachdem die letztere wieder eine constante Höhe erreicht hat — oder sie verstärken sich noch bedutend und es treten neue Erscheinungen, wie Gefühl von Schwindel, Benommenheit, Betrunkensein und ein schwankender Gang hinzu. Wenn es dabei bleibt, so geht dieser Zustand ungefähr nach einer Stunde vorüber und es macht sich nur noch ein wüstes Gefühl im Kopfe bemerkbar. Steigert sich der Zustand und treten Delirien auf, so zeigen dieselben ganz denselben Charakter wie Delirien von Atropin und Hyoscyamin.

Was die Erweiterung der Pupillen betrifft, so tritt dieselbe sehr häufig, aber nicht immer ein; sie pflegt kurz vor dem Wiederaufsteigen der Pulsfrequenz zu beginnen und allmählich zuzunehmen: indessen ist sie auch bei hohen Dosen nicht sehr bedeutend, lange nicht so bedeutend, als nach Hyoscyamin. Interessanter Weise scheint die Erweiterung mit dem Eintritt des Schlafes Hand in Hand zu gehen, und der Schlaf tritt gewöhnlich nicht ein, wenn die Pupillen eng bleiben. Uebrigens reagiren die erweiterten Pupillen auf Licht, und verengern sich im Schlafe nur wenig.

Einige, meistens 5—10 Minuten, nachdem die Pulszahl wieder zu steigen begonnen hat, tritt Müdigkeit auf, welche schnell zunimmt und zu einem 1—2stündigen Schlafe führt. Der Schlaf ist ruhig und tief; weckt man den Betreffenden, so ist derselbe sehr schlaftrunken und taumelt hin und her. Nach dem Erwachen ist häufig noch den ganzen Tag Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel und ein deutlicher saurer Geschmack vorhanden; bisweilen treten auch noch am folgenden Tage kurzdauernde Schwindelanfälle auf.

Nach diesen Beobachtungen am gesunden Menschen unterschied das Hyoscin sich vom Atropin und Hyoscyamin dadurch, dass nach seiner Anwendung keine Beschleunigung, sondern eine Verlangsamung des Herzschlages eintrat. Dem Atropin kam es nahe sowohl in Bezug auf die Gröfse der anzuwendenden Dosis, als auch in Bezug auf die Heftigkeit der Nebenerscheinungen. In dem letzteren Punkte übersteigen eigentlich die Wirkungen des Hyoscins

noch diejenigen des Atropins; denn Erscheinungen, welche nur nach grofsen Dosen von Atropin auftreten — wie starke Hitze und Rötung des Gesichts — bewirkte das Hyoscin schon oft in ganz kleinen Dosen. Unterschieden war das Hyoscin von dem Atropin ferner durch die schlafmachende Wirkung. Mit dem Hyoscyamin besonders gemeinsam hat das Hyoscin den Eintritt des Schlafes. Vom Hyoscyamin unterschied es sich einmal durch die viel schwächere Dosirung; ferner durch die Heftigkeit der Nebenerscheinungen, welche bei jenem viel geringer ist, und endlich durch die kürzere Dauer des Schlafes, welcher nach Hyoscyamin meistens noch einmal so lange anhält.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass die erwähnte Verlangsamung des Herzschlages — analog den Erscheinungen bei Atropin und Hyoscyamin — durch eine Störung im Gebiete des Nervus vagus bedingt ist; man müsste also dann eine Reizung der Enden dieses Nerven annehmen. Eine solche kommt zwar bei Atropin und Hyoscyamin im Beginn der Wirkung und bei sehr kleinen Dosen auch vor, aber doch nur ganz vorübergehend und sehr bald tritt bekanntlich eine Lähmung der Vagusenden ein. Man muss danach vermuten, dass die Tropasäure, das andere Spaltungsproduct des Hyoscyamin, einen Teil der Wirkung auf den Vagus besitzt und durch ihren Hinzutritt zu dem Hyoscin die Lähmung des Nerven hervorbringen helfe.

Noch etwas Anderes ergiebt sich hierbei, nämlich die Tatsache, dass der Schlaf — auch beim Hyoscyamin — eine Wirkung des Hyoscin ist und nicht der Tropasäure. Ob der Schlaf mit den Erscheinungsn von Seiten des Vagus in Verbindung stehe oder nicht, ist schwer zu entscheiden; allein es scheint dies doch bis zu einem gewissen Grade der Fall zu sein, da regelmäfsig erst mit dem Verschwinden der Vagusreizung Müdigkeit und Schlaf eintritt — in ähnlicher Weise, wie bei dem Hyoscyamin, bei welchem auch mit dem Nachlassen der Vaguslähmung der Schlaf sich einstelle.

Bemerkenswert ist der Unterschied in der Dosirung von Hyoscin und Hyoscyamin; wie schon bemerkt, wirkt das erstere zehnfach stärker, als das letztere. Während bei subcutaner Injection die Minimaldosis des Hyoscin, d. h. diejenige Dosis, nach welcher überhaupt noch eine Wirkung zur Beobachtung kommt, 0,0001 ist, beträgt diejenige des Hyoscyamin 0,001; und während man als Maximaldosis des Hyoscins 0,002 betrachten kann, fällt diejenige des Hyoscyamins auf 0,02.

Ebenso eigentümlich ist der Umstand, dass diese beiden Körper sich in Bezug auf die Heftigkeit der Nebenwirkungen so deutlich unterscheiden; Tatsache ist es, dass diese Wirkungen bei dem Gebrauch des Hyoscins viel stärker auftreten, als bei demjenigen des Hyoscyamins.

Wie sehr nun auch die schlafmachende Wirkung des Hyoscins hervorzuheben ist, so fallen doch die beiden oben erwähnten Punkte noch stärker in die Wagschale und Edlefsen hat Recht, wenn er sagt, dass das Hyoscin dem Atropin am nächsten stehe; es stehe in

Bezug auf seine Wirkungen entschieden dem Atropin noch näher als dem Hyoscyamin.

Nach den Ergebnissen dieser Versuche am gesunden Menschen war es zweifelhaft, ob das Hyoscin sich zur Anwendung bei Geisteskranken eignete, bei welchen bekanntlich häufig stärkere Dosen von Narcotin notwendig werden, als bei anderen Kranken. Die schlafmachende Wirkung des Mittels war ja zweifellos. Allein die grofse Verschiedenheit der individuellen Empfindlichkeit gegen dasselbe und die Heftigkeit der zahlreich auftretenden Nebenwirkungen machte es unwahrscheinlich, dass gröfsere Dosen des Hyoscins im Durchschnitt gut würden vertragen werden. In der Tat bestätigte sich diese Befürchtung, wie ich an anderer Stelle nachweisen werde, vollkommen.

L. Chabry, Contribution à l'étude du mouvement des côtes et du sternum. J. de l'anat. et de la physiol. etc. 1881. No. 4.

Vf. fasst das Ergebniss seiner Untersuchungen selbst mit folgenden Worten: „Beim costo-abdominalen Respirationstypus des Menschen tritt das untere Ende des Sternum viel mehr nach vorn als das obere; das Gegenteil findet beim costalen Atmen statt. Die von Sibson beschriebenen Eigenbewegungen der Rippenknorpel sind normaler Weise beim Menschen von keiner erheblichen Bedeutung: anormal findet sich mitunter während der Inspiration eine Beugung der Knorpel nach hinten. In der mittleren Region des Thorax ist die Vergröfserung des Querdurchmessers für jeden Bogen weniger beträchtlich im Niveau seiner gröfsten Ausdehnung als vorne an der Knorpelknochengrenze. In Folge ihrer doppelten Gelenkverbindung mit der Wirbelsäule besitzt jede Rippe eine natürliche Rotationsaxe, die schräg nach vorn, einwärts und abwärts gerichtet ist. Die wirkliche Bewegung der Rippe setzt sich nur aus einer einzigen Rotation um die Axe zusammen, aber sie erscheint von zwei gleichzeitigen Rotationen gebildet, wenn man ihr die üblichen Axen zuweist. In der oberen Region des Thorax zeigen die Rippen zwei sichtbare Bewegungen, die Elevation und die Rotation und diese beiden Bewegungen sind die Componenten aus den beiden supponirten Axen einer einzigen Rotation, welche um eine schräg nach vorn und einwärts gerichtete Axe geht. In der unteren Gegend des Thorax zeigen die Rippen gleicherweise zwei sichtbare Bewegungen, die Elevation und Abduction, aber diese Bewegungen resultiren aus einer einzigen Rotation um eine Axe, welche schräg nach vorn, einwärts und unten gerichtet ist.“ Broesike.

D. Chasiotis, *Μελετήματα ἱστολογικὰ περὶ οῦ ὑαλίνου χόνδρου.* Habilitationsschrift. Athen, 1881, 102 Stn.

Vf. hat mit Hülfe aller bis jetzt bekannten Methoden gearbeitet und ausserdem eine neue Zusatz- und Macerationsflüssigkeit, aus

Fleischsaft, kaustischem Kali, Argent. nitric. und destillirtem Wasser in bestimmten Verhältnissen bestehend, welche von competenter Seite (F. Hoppe-Seyler, Christomanos in Athen) als vollständige chemische Verbindung betrachtet wird, angewendet. Folgendes sind seine Ergebnisse: 1) Die Desinfection der Knorpelzelle anlangend, so verwirft Vf. die strahlenförmigen Streifen und die grauen Zacken, die als Saftcanäle angenommen werden, und giebt den unter diesem Namen bekannten Gebilden einfach die Bedeutung von Sternstrahlen der Zellen, die durch verschiedene Reagentien verschiedene Gestalt bekommen. Kurz, die Knorpelzellen zeichnen sich durch nichts Besonderes aus. 2) Die in der Grundmasse von Bubnoff und Budge beobachteten Streifen, die ebenfalls als Saftcanäle betrachtet werden, werden vom Vf. als Bindesubstanzzüge nachgewiesen. Von der Richtigkeit einer die erwähnten Streifen betreffenden Bemerkung Arnold's war Vf. im Stande sich zu überzeugen. Dasselbe war der Fall mit den elastischen Körnern Ranvier's, die er besonders entwickelt bei den Knorpeln des Dintenfisches gefunden hat. 3) Die Gefässe des Knorpels werden von ihm in Blut- und Lymphgefäfse geschieden. Die Blutgefäfse kommen vor entweder als ein Blumenblatt, welches aus mehreckigen, kernhaltigen Zellen besteht und welches von mehr oder weniger häufigen Löchern durchbrochen ist, die er Stomata (Cohnheim) nennt, — oder als ein Netz, von runden Kreisen gebildet, wie das an den Anastomosirungen der Arterien und Venen der Lungen bei Hunden, oder der Leber, Nieren und anderer Organe bei Säugetieren und Fröschen vorkommt. Die Lymphgefäfse hat Vf. nachgewiesen durch Injectionen und durch Eintauchen der Knorpelmasse in eine Höllensteinlösung, worauf er dieselbe unmittelbar aber auf kurze Zeit der Sonne aussetzte; ferner spricht er sich dahin aus, dass diese Lymphgefäfse keinen Unterschied von den in anderen Geweben vorkommenden zeigen, indem sie in gröfseren oder kleineren Stämmen mit einander anastomosiren und das Bild von unregelmässig sich vereinigenden Lücken darbieten. — In Bezug auf die Resultate der inhaltreichen Schrift verweisen wir auf die beigegebene Doppeltafel, die 50 in Farbendruck ausgeführte Originalabbildungen über die feinere Structur des Knorpels enthält. P. Vejas.

S. Exner, Untersuchungen über die Localisation der Functionen in der Grofshirnrinde des Menschen. Wien. 1881, 8°. 180 Str.

Vf. erklärt alle ihm zugängigen, auf das Gebiet bezüglichen Krankheitsgeschichten, bei denen der Sectionsbefund vorhanden war, durchgesehen zu haben. Davon hat er diejenigen benützt, wo nur die betreffende Rindenläsion sich fand, ausg. die Fälle von latenten Läsionen und solche, in denen eine beschränkte Läsion der unterliegenden weissen Substanz bestand. Die Läsion wurde jedes Mal auf einem Hirnabguss mit Oelfarbe verzeichnet, das Symptom durch

die Farbe der Bemalung angegeben, z. B. bedeutet gelb eine Motilitätsstörung im Gebiet des Facialis, rot der oberen Extremität etc. Nach drei Methoden hat Vf. seine so gewonnenen Fälle geordnet. 1) Methode der negativen Fälle. Sie beruht darauf, dass man sich, um das Rindenfeld einer bestimmten Function zu ermitteln, die Läsionen aller jener Fälle, in welchen diese Function nicht gestört war, auf einer Hemisphäre vereinigt denkt. 2) Die Methode der procentischen Berechnung. Die Rinde des Gehirns wird in willkürliche Felder geteilt und für jedes Feld bestimmt: a) wie oft es in in der vorhandenen Anzahl von Fällen erkrankt war und b) in wie vielen dieser Fälle das zu studirende Symptom vorhanden war. Das Verhältniss dieser beiden Werte wird am besten in Procenten ausgedrückt. Absolute Rindenfelder nennt Vf. solche, deren Verletzung jedes Mal das betreffende Symptom hervorruft; solche, die es nur häufig zeigen, relative. 3) Methode der positiven Fälle. Es müssen dazu auf einer Tafel alle Läsionen verzeichnet werden, welche mit dem Symptome, dessen Rindenfeld ermittelt werden soll, einhergingen. Wo dann die Läsionen am dichtesten gehäuft sind, kann man das Rindenfeld vermuthen.

I. Das Rindenfeld der latenten Läsionen. An der linken Hemisphäre sind die motorischen Felder gröfser und stärker ausgeprägt; wahrscheinlich bleiben Läsionen der rechten Hemisphäre latent (2 : 3). a) Auf der rechten Hemisphäre zeigt sich die ganze Rinde eventuell latent, mit Ausnahme der Gyri centrales und des Lobulus paracentralis; b) an der linken Hemisphäre hat die indifferente Region eine viel geringere Ausdehnung; hier ist ihr noch im Vergleich zur rechten der ganze Parietallappen und der gröfste Teil des Occipitallappens genommen. A) Motorische Rindenfelder. II. Das Rindenfeld der oberen Extremität. Als absolutes Rindenfeld erscheint hier rechts: Lobulus paracentralis, Gyr. centralis ant. (mit Ausnahme einiger Teile seines unteren Endes) und obere Hälfte des G. centralis post.; als relatives: der frei gelassene Teil des G. centr. post. und die an die Centralwindungen anstofsenden Teile des benachbarten Gyri. Links besteht das absolute Rindenfeld aus L. paracentralis, den 3 oberen Vierteilen der 2 G. centrales und dem gröfseren Teile des oberen Scheitellappens, das relative aus der hinteren Hälfte des G. frontalis superior, nahezu den ganzen convexen Flächen des G. front. med. und inf., beiden Scheitellappen und dem oberen Teile des Hinterhauptlappens. Vf. glaubt, dass sich im Rindenfeld der oberen Extremität für die einzelnen Muskelgruppen Bezirke werden abgrenzen lassen; bis jetzt ist nichts Sicheres vorhanden. Wahrscheinlich ist der erwähnte Teil des G. centr. ant. Rindenfeld für die Hand. — III. Rindenfeld der unteren Extremität. Rechts besteht das absolute Rindenfeld aus dem Lob. paracentralis, dem obersten Drittel des Gyrus centr. ant. und einigen Anteilen des obersten Drittels des G. centr. post., das relative wie oben. Links kommt für das absolute Feld noch der gröfste Teil des Scheitellappens hinzu. Die relativen decken sich, nur ist links noch der ganze Lobulus quadratus und wahr-

scheinlich der cuneus hinzuzurechnen. Das absolute Rindenfeld der oberen wie der unteren Extremitäten ist links gröfser und zwar nach hinten; ähnlich das relative. Kleine Läsionen, welche das gemeinsame Rindenfeld beider Extremitäten einer Seite treffen, machen häufig eine Mobilitätsstörung der oberen Extremität und lassen die untere frei. Die Rindenfelder haben keine scharfen Grenzen, sondern laufen allmählich in die Umgegend aus. — IV. Rindenfeld von durch den N. facialis versorgten Muskeln. Bei einer corticalen Facialislähmung ist der Orbicularis palp. fast niemals gelähmt. Für den Facialis ist rechts nur ein relatives Rindenfeld vorhanden in der unteren Hälfte des G. centr. ant. und dem unteren Drittel des G. centr. post. und greift auf die hinteren Hälften der unteren Stirnwindungen und den vorderen Teil des G. supramarginalis über. Links besteht ein absolutes Rindenfeld, schmaler Streifen, der dem vorderen Rande des G. centr. ant. angehört, zwischen Sulcus frontalis inf. und sup. nächst dem ersteren gelegen; das relative wie rechts. — V. Die Zunge: Unterer Teil des Gyrus centr. ant. mit dem anstofsenden Stück der mittleren Stirnwindung; links von geringerer Intensität. — VI. Hals- und Nackenmuskeln. Die Läsion sitzt stets in einem der Gyri centrales. — VII. Die Augenmusculatur mit Einschluss des Levator palpebrae sup., stets befallen die Centralwindungen und ihre Umgebung. Wahrscheinlich muss man hier Gruppen unterscheiden. Eigentümlich ist auch, dass man bei der Bulbusmusculatur an die Innervation beider Augen von dem Rindenfeld einer Hemisphäre denken muss, obschon natürlich dabei an das Fehlen des Rindenfeldes in der andern Hemisphäre nicht zu denken ist. Gänzliches Fehlen der Rinde einer Hemisphäre kann ohne Störung der physischen und sensibeln Functionen einhergehen, ist aber immer von Motilitätsstörung der andern Seite begleitet, ohne Abnormität der Augenbewegungen (cf. hier den Levator palpebrae sup. und Sphincter palpebrar. Zungenmuskeln, willkürliche Atemmuskeln, vielleicht auch Facialislähmung). Lähmung der Muskeln des Bulbus fällt verhältnissmäfsig oft zusammen mit der der Hals- und Nackenmusculatur; es wird bei Rindenläsionen immer gleichsinnige Drehung der Bulbi und des Kopfes bemerkt. — VIII. Rindenfeld des Trigeminus. Immer beiderseitig gelähmt; nichts Genaueres. — IX. Rindenfeld der Sprache. Nichts Besonderes, nur dass die Broca'sche Windung nicht alleiniger Sitz der die Aphasie bedingenden Läsionen ist. Agraphie tritt besonders ein, wenn das Rindenfeld des rechten Armes mitbeteiligt ist; sind die Windungen des Schläfenlappens befallen, so ist Worttaubheit die Folge.

B) Sensible Rindenfelder. X. Rindenfeld des Gesichtssinnes. Es existirt nur ein relatives Rindenfeld im Occipitallappen, besonders am oberen Ende des oberen Gyr. occip. prim. — XI. Rindenfeld der tactilen Empfindungen. Vf. schliefst aus seiner Berechnung zuerst, dass, sowie die linke Hemisphäre für die Motilität von höherer Bedeutung ist als die rechte, diese Hemisphäre für die Sensibilität das Uebergewicht über die linke hat.

Alle Sensibilitätsstörungen liegen ganz oder zum Teile in der exquisit motorischen Zone. Alle tactilen Rindenfelder der verschiedenen Körperabteilungen fallen zusammen mit dem motorischen Rindenfelde derselben.

Bei der Besprechung seiner Resultate sagt Vf. zuerst, dass aus Tierversuchen bekannt ist, dass von den motorischen Rindenfeldern Fasern in den Stabkranz einstrahlen, deren Reizung dieselbe Muskelgruppe in Contraction versetzt, welche durch Reizung des Rindenfeldes selbst erregt wurde; diese Fasern umgreifen das Corp. striatum und können bis an den Fufs des Hirnschenkels, sogar bis in ihre Kreuzung verfolgt werden. — Die Vorgänge z. B. im Rindenfelde der oberen Extremität und des Facialis sind unter einander ähnlich und nur durch die Verbindungen mit den peripheren Nerven in ihren Aeufserungen verschieden. In einem Rindenfelde spielen sich in überwiegendem Maafse die auf die betreffende Körperpartie überhaupt bezüglichen cerebralen Processe ab; es bleibt aber immer ein complicirtes Centralorgan, das in Bezug auf seine Function als Rindenfeld da, wo die betreffenden Fasern abgehen, einen Kernpunkt besitzt und von da allmählich in die Umgebung ausläuft. Auch bei der Verletzung relativer Rindenfelder giebt es vollständige Lähmungen, ohne dass etwa alle zuleitenden Stabkranzfasern zerstört sein müssen, weil dann die Innervationen nicht wie im normalen Zustande gesetzt werden können. Wir müssen auch, wenn Rindenläsionen auf die Nervenbahnen reizend wirken, so dass partielle Epilepsie eintritt, diese Bewegungen als zwangsweise zu Stande gekommene, willkürliche auffassen (ähnlich in der Tobsucht). Bei völliger Zerstörung eines ganzen Rindenfeldes kann die Lähmung nie rückgängig werden, wohl aber bei partieller; Störungen von Seiten der relativen Rindenfelder gehen natürlich leichter zurück als von Seiten der absoluten. Günstiger verhält es sich mit den Muskelgruppen, die mit beiden Hemisphären in Verbindung stehen. Es giebt auch Menschen, bei denen gar keine Faserkreuzung statt hat (?). Bei einer gewissen Intensität der Innervation giebt es auch ein Ueberspringen von einem Rindenfeld auf das andere. — Für die centripetalen Fasern gilt dasselbe, wie oben gesagt; nur entspricht die Lähmung der Anästhesie, die Epilepsie der Hallucination etc. J. Sander.

F. Röhmann, Ueber saure Harngärung. Ztschr. f. physiol. Chem. V. S. 94.

R. fand entgegen den älteren Angaben Scherer's, dass eine Zunahme der Säure im Harn beim Stehen an der Luft nur ausnahmsweise vorkommt und dann wahrscheinlich von einem etwas gröfseren Gehalt des Harns an Zucker, Alkohol oder ähnlichen Körpern abhängt, welche bei der Gährung Säuren bilden. In der Regel bleibt die Acidität ebenso wie der Gehalt an Ammonsalzen unverändert, erst mit der Zunahme des Ammoniaks nimmt die Acidität ab, um dann schliefslich in die alkalische Reaction überzugehen.

Noch während der Harn sauer reagirt, tritt eine gleichmäſsige Trübung desselben ein und mit ihr ein nachweisbarer Gehalt an salpetriger Säure; setzt man zu dem verdünnten Harn Jodkaliumkleister und verdünnte Schwefelsäure hinzu, so tritt eine mehr oder weniger starke Blaufärbung ein. Schoenbein hat bereits angegeben, dass frischer Harn Salpetersäure enthält (aus dem Trinkwasser und den Gemüsen stammend). R. konnte dem entsprechend aus Harn beim Behandeln mit Eisenchlorür und concentrirter Salzsäure Stickoxyd erhalten. Ob alle salpetrige Säure aus der Salpetersäure durch Reduction entsteht, wie Schoenbein annahm, oder ein Teil schon präformirt ist, konnte R. nicht entscheiden, da sich kleine Mengen salpetriger Säure durch die Jodreaction nicht im Harn nachweisen lassen. Die Reduction erfolgt bekanntlich leicht durch Spaltpilze, Vf. führt dieselbe auf nascirenden Wasserstoff zurück. R. lässt auch die Möglichkeit offen, dass ein Teil der salpetrigen Säure durch Oxydation aus Ammoniak entsteht. Die salpetrige Säure nimmt allmählich ab, kann jedoch noch vorhanden sein, wenn der Harn bereits alkalisch reagirt. E. Salkowski.

A. Danilewsky, Myosin, seine Darstellung, Eigenschaften, Umwandlung in Syntonin und Rückbildung aus demselben. Ztschr. f. physiol. Chem. V. S. 158.

I. Zur Darstellung von Myosin benutzt D. eine 12 bis 15procentige Salmiaklösung, mit welcher das fein zerhackte und vollständig mit Wasser ausgelaugte Fleisch angerührt wird. Nach mehreren Stunden wird erst colirt, dann durch Papier filtrirt und die Lösung in ein hohes Gefäſs mit destillirtem Wasser getropft: es scheiden sich dabei krümelige Gerinnsel von Myosin aus. Das so dargestellte Myosin bindet 1) Salzsäure, nur durch Titriren mit Tropäolin 00 zu erkennen, in etwas wechselnder Menge; 3,12 pCt. bei Myosin aus Kaninchenfleisch, 4,87 pCt. aus Kalbfleisch, 3,41 bis 4,08 aus Rindfleisch; 2) es enthält Kalk, Magnesia und Phosphorsäure, welche beim Einäschern zurückbleiben. Der Kalk geht zum Teil in den alkalisch reagirenden wässrigen Auszug über; 3) starke Basen werden vom Myosin nicht gebunden; 4) kocht man das Myosin mit 50procentigem Alkohol und filtrirt heiſs, so bleibt der Auszug beim starken Abkühlen klar; 5) wird eine concentrirte Lösung des Myosins durch Erhitzen coagulirt, so enthält die klar abgesetzte Flüssigkeit eine ansehnliche Menge Calcium; 6) Myosin wird durch angesäuerte Pepsinlösung schnell und vollständig, durch alkalische Trypsinlösung dagegen nur langsam und unvollständig peptonisirt. Die Umwandlung des Myosins in Syntonin durch Salzsäure erfolgt nur dann schnell, wenn die Salzsäure in einem gewissen Ueberschuss vorhanden ist; schon die Hälfte der Salzsäure, welche an eine gewisse Menge Myosin gebunden wird, reicht hin, um dieselbe Menge zu lösen, und in dieser Lösung hält sich das Myosin wochenlang unverändert. D. hat hierauf sogar eine Methode zur Darstellung von Myosin aus Fleisch gegründet.

II. Syntonin. Die Bildung des Syntonins aus Myosin durch Salzsäure erfolgt leicht, jedoch nur unter ganz bestimmten Bedingungen, welche die Quantität der Säure und die Temperatur der Mischung betreffen. Die Lösung von Myosin in sehr wenig Salzsäure geht beim Erhitzen auf 50 bis 55° sehr leicht in Syntonin über. Die Asche des Syntonins reagirt nicht alkalisch und der wässrige Auszug enthält keinen Kalk; beim Uebergang des Myosins in Syntonin wird also jenem Kalk durch die Säure entzogen. Die weiteren Belege für diese Anschauungen siehe im Orig. — In Salmiaklösung ist Syntonin unlöslich; auch das Syntonin bindet Säure, jedoch weniger wie das Myosin. In den Muskeln ist kein Syntonin neben dem Myosin anzunehmen.

III. Unlöslich gewordenes Myosin und Syntonin. Dem Myosin lässt sich noch auf einem andern Wege Kalk entziehen: nämlich durch langes Behandeln mit destillirtem Wasser. Das Myosin wird dabei allmählich unlöslich in Salmiaklösung und seine Asche giebt an Wasser keinen Kalk mehr ab. Diese Substanz ist aber nicht Syntonin, denn sie ist im Kalkwasser nicht löslich. Die Syntoninbildung beruht also nicht allein auf Kalkentziehung. Auch dieses Product bindet Salzsäure, jedoch weniger als das Myosin und auch als das aus diesem dargestellte Syntonin. Dieser Körper löst sich allmählich in 0,1 procentiger Natronlauge auf; wird er aus dieser Lösung sogleich oder nach einigen Stunden durch Neutralisiren gefällt, so zeigt er dieselben Eigenschaften, wie vorher; erwärmt man aber die alkalische Lösung eine halbe bis eine Stunde bis 35 bis 45°, so fällt normales Syntonin beim Ansäuern aus.

IV. Die chemischen Vorgänge bei den Verwandlungen des Myosins. — Die Salzsäure im salzsauern Myosin kann nach D. nicht mit dem Calcium verbunden sein, schon deswegen, weil die Calciummenge hiezu ganz unzureichend ist, sie hängt nach D. vielmehr mit der amidoartigen Atomgruppe im Myosinmolecül zusammen; zum Beweise hierfür führt D. die Platinchloridverbindung desselben an, welche 7,26 pCt. Chlor enthält. Das Calcium nimmt D. als an die Inositgruppe des Myosins gebunden an, deren Existenz D. früher durch die Trypsinspaltung nachgewiesen hat und die auch direct im Myosin durch die Scherer'sche Reaction nachweisbar ist. Betreffs der näheren Begründung dieser Annahme, sowie betreffs der Tabelle, welche die Eigenschaften des Myosins, Syntonins und des unlöslich gewordenen Myosins und Syntonins zusammenfasst, muss auf das Original verwiesen werden.

V. Rückbildung des Myosins. Syntonin wird im Kalkwasser gelöst, trocknes Salmiakpulver fast bis zur Sättigung eingetragen, filtrirt und die alkalische, opalescirende, dicke Lösung mit sehr verdünnter Essigsäure neutralisirt, bis violettes Lacmuspapier keine Spur von alkalischer Reaction mehr angiebt. Diese Lösung verhält sich wie eine frisch bereitete Myosinsalmiaklösung: beim Eintropfen in Wasser wird Myosin daraus gefällt. Beim Veraschen des Myosins bleibt eine schwach alkalisch reagirende Asche, deren wässriger Auszug Kalk enthält. E. Salkowski.

Fr. Pentzoldt. Einiges über Blutkörperchenzählungen in Krankheiten. (Nach Untersuchungen von Dr. G. Toenniessen.) Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 32.

Die mit einem modificirten (Thoma-Zeiss) Hayem'schen Apparat vorgenommenen Blutkörperchenzählungen ergaben aufser Bestätigung des bereits Bekannten (Reichtum des Blutes der Neugeborenen an roten Zellen, Abnahme bei allen Arten von Anämie) Folgendes: Eine peritoneale Bluttransfusion nach Ponfick bei einem sehr heruntergekommenen Kranken hatte zwar eine Besserung des Zustandes, aber keine nachweisliche Zunahme der roten Zellen zur Folge. Abgekühlte Bäder bei einem fiebernden Pneumatiker ergaben stets eine beträchtliche Zunahme derselben, während die Temperatur erheblich sank. Sehr bemerkenswert ist die Vermehrung der roten Blutkörperchen in dem der Haut entnommenen Blute bei schweren Herzfehlern im Stadium der Compensationsstörung, die wohl mit der Cyanose und der Stauung des Blutes zusammenhängt. Nach Brouardel (Cbl. 1876, S. 863) bedingt eine Wasserverarmung des Blutes durch acute Diarrhoeen eine relative Zunahme der roten Körperchen und nach Malassez (Cbl. 1875, S. 229) ist das Blut der kleinen Gefäfse reicher daran, als dasjenige der grofsen, das der Haut gröfser, als das der inneren Organe, namentlich bei gesteigerter Hautausdünstung und bei Blutanhäufung in der Haut. Damit steht jener Befund in sehr guter Uebereinstimmung. Eine diagnostische Verwertung dieses Befundes lässt sich nur ausnahmsweise erwarten.

Eine Vergleichung beider Körperhälften wurde zuerst bei einem mit Arteriosklerose und Herzhypertrophie behafteten Kranken, welcher wegen ungleichmäfsiger Füllung beider Radialarterien anfangs den Verdacht auf Aneurysma des Aortenbogens erregte, ausgeführt. Zahlreichere Zählungen ergaben immer ein mehrere Male ganz ungewöhnliches Ueberwiegen der roten Körperchen auf der rechten Seite über das Blut der linken Seite. Da sich weiterhin für Aneurysma keinerlei Anhaltspunkte fanden, musste man in der seit lange bestehenden rechtsseitigen Hemiparese den Grund dafür vermuten nnd in der Tat zeigten mehrere andere Fälle von Hemiparese übereinstimmend in dem Hautblut der gelähmten Seite mehr Blutkörperchen, als in dem der gesunden Seite. Dagegen war bei einer frischen Hemiplegie mit Oedem des gelähmten Armes das Verhältniss gerade umgekehrt. Auch hierfür darf als Grund die in paretischen Gliedern behinderte venöse Blutstörung, welche öfters Cyanose und starkes Schwitzen der betroffenen Teile bedingt, angeuommen werden.

Bei einem an halbseitiger Gesichtsatrophie leidenden Manne übertraf auf der atrophischen Seite die Zahl der roten Blutkörperchen um ein Geringes, nämlich nur um 300,000 die der Normalzahl. Senator.

N. Feltz et E. Ritter, De l'urémie experimentale. Paris 1881, 8°. 347 Stn. — **Astaschewsky, Zur Frage von der Uraemie.** Petersburger med. Wochenschr. 1881, No. 27. — **P. Demjakow, Zur Lehre von der Uraemie.** (Aus Botkin's Laboratorium.) Das. No. 28.

F. und R. kommen auf Grund einer grofsen Reihe sehr exacter Untersuchungen zu dem Resultat, dass die Anhäufung der anorganischen Substanzen des Harns, speciell seiner Kalisalze, im Blute die Urämie bedinge. Sie stellten zunächst durch Versuche am Hunde fest, dass die Zeit, welche von der Ausschaltung der Nieren mittels Ligatur der Gefäfse bis zum Tode des Tieres verfliefst, ca. 3 Tage beträgt, nach deren Ablauf allerdings der Harnstoff-, Kreatinin- und Ammoniakgehalt des Blutes merklich gesteigert ist; da indess bei Hunden mit unterbundenen Nierengefäfsen auch erhebliche Zufuhr von diesen Stoffen das Eintreten der urämischen Erscheinungen nicht beschleunigt, während nach Injection frischen normalen Urins dieselben alsbald auftraten, so folgte schon hieraus, dass das wirksame Princip nicht in den genannten Körpern zu suchen sei. Auch die einfache Druckerhöhung (Traube) war auszuschliefsen, da Injectionen gleicher Mengen reinen oder angesäuerten Wassers erfolglos blieben. Die Vff. berechneten nun aus der 3tägigen Urinmenge des Versuchstieres die Quantität der innerhalb dieses Zeitraumes producirten und durch die Ausschaltung der Nieren im Körper aufgespeicherten Harnsubstanzen und fanden, dass diese dreitägigen Aequivalentmengen von Harnstoff, den Uraten und Hippuraten, Kreatin, Kreatinin, Leucin, Tyrosin, Taurin, Xanthin etc., endlich von sämmtlichen organischen Stoffen des Harns zusammen absolut unschädlich sind. Die früher von vielen Autoren angegebenen schädlichen Wirkungen des Kreatinins treten erst bei Anwendung der 12—13tägigen Aequivalentmenge auf. Auch die Ammoniakderivate der Extractivstoffe erwiesen sich unwirksam, sowohl, wenn der Harn innerhalb der Blase durch Einführung von Ferment und nachfolgende Ligatur der Urethra alkalisch gemacht wurde — was übrigens nur bei gleichzeitiger Zersetzung von Eiweissstoffen, Eiterzellen, Blutkörperchen stattfindet —, als auch wenn Harnstoff und Harnferment nach einander ins Blut gespritzt wurden; ebenfalls wirken die anderen Ammoniaksalze, Chloride, Sulfate, Phosphate etc. erst in Dosen toxisch, die in Wirklichkeit gar nicht vorkommen können.

Schon durch Ausschlufs werden wir also auf die anorganischen Bestandteile des Harns hingewiesen. Injicirten F. und R. eingedampften Urin, aus dem die organischen Substanzen entfernt und die Kalksalze ausgefallen waren, so zeigte sich rapide tötliche Wirkung; und zwar steigt die Wirksamkeit dieser Lösungen mit der Vermehrung ihres Gehalts an Kaliverbindungen; auch directe Versuche mit Injection von kalihaltigen Flüssigkeiten bestätigen dies Verhalten. Beispielsweise wird einem Hund von 15 Kgr. Körpergewicht, dessen 3tägige Harnmenge 1012,0, die 3täg. Aequivalentmenge an Salzen überhaupt 12,0, an Kalisalzen 3,0 beträgt, eine Injection von 3,0 Chlorkali auf 300,0 Wasser gegeben, so dass er

pro Kilo Körpergewicht 0,2 Chlorkali erhält — diese Dose ist bereits tötlich, in anderen Versuchen erzeugten schon Dosen von 0,1 bis 0,15 Urämie mit letalem Ende. Die Minimaldose von schwefel- und phosphorsaurem Kali ist etwas gröfser, nämlich 0,25 pro Kilo Körpergewicht. Bei Anwendung chemisch reiner Salzlösungen ist die toxische Wirkung eine noch bedeutendere und schnellere; die Natronsalze aber sind noch in Dosen von 1,0 pro Kgr. Körpergewicht wirkungslos; die Kalksalze ebenfalls. Endlich ist auch bei Tieren, denen durch einfache Ligatur der Nierengefäfse Urämie erzeugt ist, eine Zunahme der Kaliverbindungen im Blut nachweisbar.

A. hat — unabhängig von diesen Autoren — das gleiche Resultat mit ziemlich gleichen Methoden erhalten. Auch er erhielt bei Injectionen von Harnstoff und Kreatinin keine echten urämischen Anfälle, wogegen die Einspritzung der Mineralsalze des Harns in der 3tägigen Aequivalentmenge Urämie erzeugte. Waren aus diesen Salzlösungen die Kalisalze mittels Kieselfluorwasserstoff entfernt, so trat keine deutliche Wirkung ein. A. folgert also ebenfalls, dass die Urämie eine Selbstvergiftung des Körpers mit den anorganischen Bestandteilen, namentlich den Kalisalzen des Urins sei.

D. beobachtete bei einem urämischen Patienten starken Ammoniakgeruch; er injicirte in Folge dessen Harnstoff und Ferment, zunächst ohne deutliche Resultate, bis auch er auf Anwendung der 3täg. Aequivalentmenge verfiel. Reiner Harnstoff beschleunigte dann den urämischen Anfall der nephrotomirten Tiere um 24 Stunden, Harnstoff und Ferment erzeugten nach 20—40 Min. einen urämischen Anfall, blofses Ferment hatte keinen Erfolg. Ammoniak war im Blut und in der Exspirationsluft während des Anfalls nicht immer, nach dem Tode öfter nachzuweisen. Schlufsfolgerungen zieht D. aus seinen Versuchen vorläufig nicht. Posner.

H. Falkenheim, Zur Lehre von der Nervennaht und der Prima intentio nervorum. Diss. Königsberg 1881, 8°. 105 Stn.

Gegenüber den neuerdings wiederholten Behauptungen von angeblich gelungener Prima reunio (mit directer Leitungsherstellung) bei Nervenwunden berichtet Vf. über die Resultate von sorgfältig angestellten Versuchen dieser Art; dieselben fielen bezüglich der Prima reunio stets negativ aus, selbst bei Herstellung der günstigsten Bedingungen für das Eintreten einer directen Verklebung der Nervenwunde. Dagegen wird auf eine naheliegende Fehlerquelle aufmerksam gemacht; wenn Tiere mit durchschnittenem Ischiadicus später nach angelegter Nervennaht wieder zu laufen im Stande waren, so haben das mehrere Experimentatoren für einen sicheren Beweis dafür angesehen, dass die Function des Ischiadicus wiederhergestellt sei. Vf. zeigt, dass diese Ansicht total irrig ist; Tiere, denen der Ischiadicus in grofser Ausdehnung excidirt ist, können sehr bald wieder, fast wie normale Tiere, laufen, die Zehen setzen etc., ganz ohne Nervennaht, ohne Wiederherstellung der Function

des Ischiadicus, und zwar rein durch die Tätigkeit der an der vorderen Seite des Schenkels gelegenen Muskeln, deren Innervation nicht gestört ist. Die angeblichen Erfolge der Nervennaht und Neuroplastik sind demnach für jeden Fall noch genauer zu prüfen.

C. Friedlaender.

C. Kaufmann, Das Parotissarkom, pathologisch-anatomisch und klinisch bearbeitet. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 672.

K.'s Abhandlung bezieht sich auf 15 genau untersuchte Parotisgeschwülste, von denen sich 14 als Sarkome erwiesen, nämlich 2 als reine Sarkome, 2 als Fibrosarkome, 4 als Myxosarkome und 6 als Chondronsarkome. An die ausführlichen Beschreibungen der Befunde schliefst Vf. jedesmal die einschlägigen, durch mikroskopische Untersuchung sichergestellten Beobachtungen anderer Autoren. In ätiologischer Beziehung findet er auf Grund einer Zahl von 56 Fällen, dass die Entstehung der Parotissarkome in über $^1/_3$ der Fälle ins 3. Alters-Decennium fällt und in $^1/_5$ ins 2. Decennium. Von 64 Fällen betrafen 53 Männer, 31 Frauen. Wie Billroth constatirt er auch eine Prävalenz der linken Parotis, unter 29 Fällen 17 Mal. Er lässt es dabei unentschieden, ob dieselbe mit der vorzugsweisen Application von Ohrfeigen auf die linke Gesichtshälfte zusammenhängt, wie dieses ältere Autoren meinen und Minssen vom Parotiskrebs behauptet. Die meisten Parotisgeschwülste haben bei stärkerer Entwickelung ihre Hauptausdehnung nach der seitlichen Halsgegend zu, da ihrem Wachstum nach vorn und hinten starke Fascien Widerstand leisten. Sehr schwer ist zu entscheiden, von welchem Teile der zwischen den beiden Fascien (F. parotideomasseterica und F. colli profunda) enthaltenen Organe die Parotisgeschwülste ihren Ursprung nehmen. In Anbetracht dessen, dass man diese Geschwülste nur selten im Zusammenhang der Umgebung, meist nach der Exstirpation zu untersuchen pflegt (Vf. entnahm unter seinen 14 Fällen nur ein Mal den Tumor der Leiche) und Vf. selbst unter seinen Fällen nur 2 Mal noch spärliche Reste der Drüse in den Geschwulstmassen nachweisen konnte, lässt er die Frage nach deren Provenienz offen und will in Zukunft die Parotissarkome correcter als Sarkome der Parotisgegend bezeichnet wissen. Aus dem speciell pathologisch-anatomischen Teil der Arbeit ist hervorzuheben, dass Vf. unter die Rubrik der reinen Sarkome auch die „Angiosarkome“ (Kolaczek) rechnet und ebenso an dieser Stelle die „Cylindrome“ bespricht. Mit v. Ewetzky versetzt er letztere definitiv aus der Reihe der Carcinome in die der Sarkome und bezeichnet einen eigenen Fall von sogenanntem Cylindrom als „Combination des Angioma mucos. prolif. mit dem Myxom“. Besonders macht Vf. noch auf das gelegentliche Vorkommen von spontanem Aufbruche des Tumors bei acutem Verlaufe der Krankheit unter dem Bilde einer Parotitis aufmerksam. — In dem Capitel von den Fibrosarkomen giebt Vf. als Grund ihrer anscheinenden Seltenheit ihr makroskopisch den reinen Fibromen analoges Verhalten an.

Mikroskopisch ist die hyaline Aufquellung des Bindegewebes, wie solche sich bei den Chondrosarkomen auch zeigt, bemerkenswert. Das Wachstum dieser Geschwülste ist überaus langsam; Recidivfähigkeit und Neigung zur Metastasenbildung sind gleich Null. Ebenso verhalten sich nach Vf. die Fälle von Myxosarkom der Parotis, neben welchen einzelne Vorkommnisse von einem Myxom als nur durch die mikroskopische Untersuchung, nicht durch den klinischen Verlauf unterscheiddbar aufgeführt werden. — Die eingehendste Besprechung widmet Vf. den Chondrosarkomen. Er ist überzeugt, dass ein grofser Teil der als Enchondrome beschriebenen Tumoren der Parotis zu den Chondrosarkomen gehört. Die in diesen Geschwülsten gefundenen drüsenähnlichen Bildungen haben, seiner Ansicht nach, mit der normalen Drüse und deren Elementen nichts zu tun. Sie gelten ihm als eine Eigentümlichkeit der alveolären und plexiformen Sarkome. Der feinere Vorgang ist dabei der, dass die Durchwachsung des Knorpels durch das Sarkomgewebe s. d. in der Weise geschieht, dass in einem präformirten Canalsystem im Knorpel (netzförmig angeordnete Netzcanälchen) Sarkomzellen auftreten, die sich zunächst zu einfachen Zellenreihen ordnen, dann zu mächtigen Zellsträngen anwachsen, in denen zuweilen „vacuoläre Metamorphose“ Platz greift. Daraus resultiren Hohlgebilde, die auf Längs- und Querschnitten so überraschende Aehnlichkeit mit Drüsenschläuchen und Drüsenbläschen bekommen. Was den Entstehungsmodus des Knorpels betrifft, so neigt Vf. der Ansicht VIRCHOW's zu, dass der Knorpel aus Bindegewebe sich bilde, und führt zur Unterstützung hierfür das Auftreten von hyalinen Bindegewebsveränderungen in den Fibrosarkomen an. Letztere erhalten ein „chondroides“ Aussehen, durch welches sie sich makroskopisch von gewöhnlichen Chondromen unterscheiden. In Bezug auf Wachstum und Verlauf ist die Abwesenheit von Immunität gegen Metastasen und Recidive zu constatiren. Letztere fanden sich 6 Mal, erstere 1 Mal; doch nur das sarkomatöse Gewebe nicht der Knorpel metastasirte nach den Lungen.

Die übrige Arbeit Vf.'s enthält besondere Capitel über Symtomatologie, Diagnostik, Prognose und Therapie der Parotissarkome. In gebührender Weise wird von Vf. das nur ausnahmsweise Vorkommen von Metastasen betont, namentlich aber, dass stets die Lymphdrüsen intact bleiben. Die Parotissarkome gehören demnach zu den gutartigsten Sarkomen mit Ausschlufs der acuten diffusen, absolut tötlichen Form, welche von BILLROTH einmal gesehen wurde. Nur gegen etwaige locale Recidive hat daher die Therapie ihr besonderes Augenmerk zu richten, und zwar dadurch, dass die Ausschälung immer mit der Kapsel zu geschehen hat, wenn man auch hierbei eine Gesichtslähmung durch Verletzung des Facialis riskiren sollte. — In einem Nachtrage erwähnt Vf. noch der neueren Ansichten HARTMANN's, betreffend die Entstehung des Knorpels der Enchondrome der Parotis aus den Endothelien ihrer Lymphgefäfse.

P. Güterbock.

F. Bezold, Ein neuer Weg für Ausbreitung eitriger Entzündung aus den Räumen des Mittelohres auf die Nachbarschaft und die in diesen Fällen einzuschlagende Therapie. Deutsche med. Wochenschr. 1881. No. 28.

In einer Reihe von Fällen, die unter den Erscheinungen der acuten eitrigen Mittelohrentzündung auftraten und bei denen sich die Schmerzhaftigkeit von Anfang an auf die Pars mastoidea localisirte, sah B. nach Verlauf einiger Wochen oder Monate ziemlich plötzlich Schwellung und Schmerzhaftigkeit in der Umgebung der Pars mast. und zwar zunächst beschränkt auf ihren unteren Teil, den Processus, auftreten. Die Schwelluug breitet sich bald nach vorn vom vorderen Rande des Kopfnickers in der Fossa retromaxillaris aus, füllt dieselbe allmählich aus und erstreckt sich auch entlang den grofsen Gefäfsen vom Unterkieferwinkel mehr oder weniger weit nach abwärts. Fluctuation ist in der bretharten Schwellung nicht vorhanden· Die Schwellung kann im Verlaufe der nächsten Wochen oder Monate sich auch nach rückwärts und abwärts iu der seitlichsn Halsgegend zwischen hinterem Rande des Kopfnickers und vorderem Rande des Cucullaris ausbreiten und allmählich nach oben zu die Linea semicircularis super. des Hinterhauptes, nach rückwärts die Mittellinie erreichen, nach abwärts sich weit hinunter die Nackenmuskeln entlang erstrecken. Der Durchbruch des Eiters kann in den äufseren Gehörgang erfolgen. Der Process kann, wenn dem Eiter durch tiefe Incisionen und Drainage Abfluss verschafft wird, nach Monate langer Dauer in Genesung enden. In anderen Fällen führt er teils durch Erschöpfung, teils durch Mitleidenschaft der Wirbelsäule, vielleicht auch durch Glottis-Oedem oder durch Senkungen in den Thoraxraum zum Tode. Für den hier geschilderten Process, der sich also unter dem Warzenteil localisirt, muss die Durchbruchsstelle auf der inneren Fläche oder in der Incisura mastoidea gesucht werden, die B. bei Untersuchung von 400 Schläfenbeinen 22 Mal papierdünn fand. — Ferner waren 4 Mal unter den 400 Schläfenbeinen teils auf der Innenfläche des Proc. mast., teils in der Incisur, teils auf dem Wulst gröfsere Oeffnungen vorhanden, welche durch Dehiscenz der Wandung von den pneumatischen Zellen aus zu Stande gekommen waren. 6 Mal fand sich diese Partie in Folge der Dünnheit der Wandungen bereits durchgebrochen. — In einem Falle endlich befand sich auf der Innenfläche des Warzenfortsatzes eine rundliche Lücke, in deren Umgebung der Knochen schon porös und von vielen abnorm grofsen Gefäfslöchern durchsetzt war, so dass man aus diesem Verhalten auf einen eitrigen Knochenprocess schliefsen kann, der sich seiner Zeit hier wirklich abgespielt hat. Die anatomischen Verhältnisse geben auch Aufschluss über die mögliche Ausbreitung eines Eiterherdes in der Umgebung dieser Stellen. Zur genauen Verfolgung des Modus dieser Ausbreitung wandte B. Injectionen einer gefärbten, in der Kälte erstarrenden Gelatinlösung durch einen Rohrkanal in den Proc. mast. mit der Ausmündung seines inneren Endes in die Incisur. mast. an. Es entwickelte sich hierbei dasselbe Bild und

zwar in derselben Reihenfolge, wie es von dem in Rede stehenden Krankheitsprocess geschildert worden ist.

Therapeutisch empfiehlt B. für diese Fälle, um den nach einwärts vom Warzenfortsatz gelegenen Eiterherd zugänglich zu machen, einen Bohrkanal durch den Proc. mast. selbst anzulegen, der ganz in derselben Weise, wie bei der künstlichen Injection, nicht nur die Aufsenwand, sondern auch die Innenwand des Processus durchbohrt und so direct in die Incisur gelangt. Den Perforationskanal müsste man also, nach B., in diesen Fällen nicht in der üblichen Weise in der Höhe des Gehörganges beginnen lassen und bis in den Centralraum der Warzenzellen, des Antr. mast. führen, sondern man müsste den Meifsel weiter nach unten auf den Proc. mast. aufsetzen und diesen in seiner ganzen Dicke bis zur Incisura mast. durchbohren. — B. berichtet zum Schluss über einen Fall, der in dieser Weise von ihm operirt, vollständig geheilt wurde. Schwabach.

P. Guttmann und **H. Smidt, Ueber Vorkommen und Bedeutung der Lungenalveolarepithelien in den Sputis.** Zeitschr. f. klin. Med. III. S. 124. — **O. Panizza, Ueber Myelin, Pigment und Epithelzellen im Sputum.** (Mitt. aus d. med. klin. Inst. zu München.) Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. S. 343.

G. und S. fanden im Auswurfe Alveolarepithelien niemals in der natürlichen membranartigen Form, sondern nur im gequollenen Zustande, in welchem sie ovale Zellen mit deutlichem Kern darstellen, welche den 2—4fachen Durchmesser farbloser Blutkörperchen erreichen. Sie enthalten sehr häufig schwarzes oder bräunliches Pigment, welches, wenn es reichlich auftritt, ihren Kern vollkommen verdeckt. Reichlicher Pigmentgehalt ist nur den Alveolarepithelien und allen Zellformen des Sputums eigentümlich. Sehr gewöhnlich findet man an ihren Degeneration: fettige, myeline oder beide zugleich. Freie Myelinformen im Sputum lassen Vff. durch Zerfall der gleichsinnig entarteten Alveolarepithelien entstehen.

Alveolarepithelien — degenerirte und nicht degenerirte — kommen bei gesunden Individuen jenseits des 30—35. Lebensjahres vor, namentlich beim Morgensputum. Bei jugendlicheren Personen finden sie sich dagegen, wenn überhaupt, ganz vereinzelt. Vff. fanden die Epithelien ausserdem bei Lungenödem, Lungenhypostase, hämorrhagischem Infarct (hier teilweise mit roten Blutkörperchen erfüllt), bei fibrinöser Pneumonie, bei Pleuritis, Lungenphthisis und Bronchialkatarrh, wenn letzterer die feineren Bronchien betroffen hatte. Das Ergebniss ihrer Untersuchungen gipfelt in zwei Sätzen. 1) Das Auftreten von in Myelindegeneration befindlichen Alveolarepithelien ist im Gegensatz zu v. Buhl's Annahme für Desquamativpneumonie nicht charakteristisch. 2) Kommen gröfsere Mengen von Alveolarepithelien im Sputum jugendlicher Individuen vor, so weist das auf einen Katarrh in den feineren Luftwegen und meist auf beginnende Lungenphthisis hin.

P. beschreibt die pigmenthaltigen und pigmentfreien Myelinzellen, wie sie im Auswurf ganz Gesunder vorkommen. Das Myelin stellt keinen besonderen chemischen Körper, sondern diejenige Form von Mucin dar, welche im Wasser unlöslich ist. An der frisch präparirten Schleimhaut des Frosches überzeugte sich Vf., dass Myelinzellen und freies Myelin von den Becherzellen der Schleimhaut producirt und ausgeschieden wurden, und bei Inhalationsversuchen mit Lampenrufs fand er, dass die mit amöboider Bewegung begabten Myelinzellen die Pigmentkörnchen in sich aufnahmen. Vf. nimmt für Säugetiere und Menschen den gleichen Bildungsmodus an.

Freilich giebt es auch noch andere Entstehungsquellen. Wenn Sputum mit Lampenrufs vermischt und auf einem Wasserbade mehrere Stunden lang einer Temperatur von Körperwärme ausgesetzt wurde, so fand man Eiter-, Schleim-, Pflasterepithelzellen in amöboider Bewegung und nach einiger Zeit in Pigment- und Myelinzellen umgewandelt. Auch können aus den Alveolarepithelien Pigment- und Myelinzellen hervorgehen, obschon immerhin der zuerst erwähnte Bildungsmodus der vorherrschende ist.

Vf. war nicht im Stande, veränderte und abgestofsene Alveolarepithelien mit Sicherheit als solche im Sputum zu diagnosticiren. In den Epithelzellen des Sputums, namentlich in den Pflasterzellen, auch in Eiterkörperchen fand er vielfach Mikrokokken, die nicht selten Serienstellung innehielten, so dass er vermutet, dass von früheren Autoren Verwechslungen mit wirklicher Sarcina gemacht worden sind. Eichhorst (Göttingen).

R Tripier, Recherches cliniques sur le souffle céphalique chez l'adulte. Revue de méd. 1881, 2 u. 3.

Im Gegensatz zu der allgemeinen Ansicht, dass Gefäfsgeräusche im Bereich des Kopfes nur bei Kindern in den ersten Lebensjahren wahrzunehmen seien, beobachtete T. auch bei Erwachsenen, und zwar in zwei Fällen von hochgradiger Anämie, in mehreren Fällen von Chlorose und in je einem Falle von Gehirntumor und Hydrocephalus ein über den ganzen Schädel verbreitetes, tiefes, systolisches Geräusch, das besonders deutlich über den seitlichen Partien, im Niveau der Schläfen, mit der gröfsten Intensität über der rechten Schläfengegend, ausgeprägt und von Veränderungen der Kopf- oder Rumpflage unabhängig war. Auch die betreffenden Kranken hatten eine dem Geräusch synchrone Gehörsempfindung, deren Intensität zur Stärke des letzteren im geraden Verhältniss stand. Sowohl das Geräusch als auch die Gehörsempfindung konnten durch Druck auf eine der Carotiden modificirt oder plötzlich unterdrückt werden. Bei den Anämischen zeigte sich in Folge dieses Eingriffs ein allgemeines Unbehagen zugleich mit Erstarrung der der comprimirten Seite entgegengesetzten Hand, besonders deutlich bei Compression der rechten Carotis. — Sowohl durch Heilung als auch durch Verschlimmerung der genannten Krankheiten kann das Kopfgeräusch sich abschwächen oder ganz verschwinden. Dasselbe sei nicht als ein fortgeleitetes

systolisches Herzgeräusch zu betrachten, ebenso wenig seine Entstehung in den Arterien oder Venen des Halses zu suchen. Abgesehen von anderen Gründen wird T. besonders durch den Sectionsbefund eines Falles von Gehirntumor zu der Hypothese geführt, dass das Kopfgeräusch an der Endportion dar Art. carotis interna, und zwar an der Stelle, wo sie die Schädelhöhle durchdringt, erzeugt werde. Während in diesem Falle ein systolisches Herzgeräusch fehlte, war dasselbe neben dem Kopfgeräusch in den übrigen Fällen von Anämie und Chlorose vorhanden. Das letztere ist von den bei Communication der Carotis mit dem Sinus cavernosus oder bei Aneurysmen der Artt. carotis und ophthalm. hörbaren Geräuschen einfach dadurch zu unterscheiden, dass dieselben von charakteristischen Zeichen des Augenhintergrundes begleitet werden. — Auf Grund dieser Beobachtungen sieht T. in dem systolischen Kopfgeräusch ein wichtiges Symptom für die genaue Beurteilung und Behandlung der oben erwähnten Krankheiten. E. Grunmach.

Roger et Damaschino, Des altérations de la moelle épinière dans la paralysie spinale de l'enfance et dans l'atrophie musculaire progressive. Revue de méd. etc. 1881. 2.

Vff. geben auf Grund erneuter Untersuchungen eine Bestätigung ihrer früheren Mitteilungen über die klinische und pathologisch-anatomische Stellung der spinalen Kinderlähmung. Die erste, damals kurz erwähnte Beobachtung ist von den Vff. der genauesten anatomischen Untersuchung unterzogen worden. Es fanden sich doppelseitig, fast die ganze Höhe des Lendenmarkes einnehmend entzündliche Erweichung der grauen Vordersäulen; rechts war die Erweichung etwas ausgedehnter wie links; die Herde waren zerfliessend weich, die Peripherie derselben aber deutlich verhärtet. Im Dorsalmark fanden sich keine ausgeprägten Erweichungen, aber Anfüllung der Lymphscheiden der Blutgefäſse mit Körnchenzellen, ebenso, aber bedeutend weniger entwickelt im Cervicalmark. Die Erweichungsherde selbst waren gebildet aus einem Netze feinster Fibrillen, zahlreichsten kernhaltigen Körnchenzellen, teils frei, teils in den Gefäſswänden liegend (die histologischen Details im Orig.). Die Ganglienzellen sind rechts völlig atrophisch, links findet sich noch die vordere innere Gruppe derselben. Die atrophischen Ganglienzellen sind allgemein verkleinert, wie geschrumpft, körnig, mit undeutlichem Kern und Kernkörperchen, ihre Fortsätze teilweise ganz verschwunden. Die Nervenfasern der grauen Substanz daselbst ebenfalls fast ganz fehlend. Ebenso deutlich war die Atrophie der weissen Vorderseitenstränge; es bestand ein gewisser Grad von Sklerose und eine merkliche Vermehrung der Bindegewebskerne. In gleicher Weise waren die vorderen Wurzeln atrophisch. Hervorzuheben ist auch, dass die Atrophie der Ganglienzellen der Vorderhörner sich nicht auf die beschriebenen Herde beschränkte, sondern sich auch, wenn auch in geringem Maaſse, in den übrigen Abschnitten

des R. M. fand. Die befallenen Muskeln zeigten das Bild einfacher Atrophie. Zum Teil starke interstitielle Fettentwicklung. Gemäfs dem vorliegenden Befunde wiederholen die Vff. die früher gegebene Deutung der spinalen Kinderlähmung als einer centralen Myelitis, einer Erweichung entzündlichen Charakters vorzüglich im Bereich der grauen Vordersäulen mit secundärer Atrophie, der Nerven und der Wurzeln. Eine zweite Mitteilung bttrifft einen Fall von typischer, progressiver Muskelatrophie, bei welchem eine einfache Atrophie der Ganglienzellen der Vorderhörner gefunden wurde, ohne entzündliche Erscheinungen. Die atrophische Degeneration der Ganglienzellen ist derjenigen bei der spinalen Kinderlähmung analog, sie greift auch über auf die Vorderseitenstränge, die vorderen Wurzeln und die Nerven. Binswanger.

A. Strümpell, Neuropatholigische Mitteilungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. S. 44.

I. Zur Casuistik der apoplektischen Bulbärlähmungen. Der erste Fall betrifft einen sonst gesunden 36jährigen Mann, der ohne Bewusstseinsverlust, aber unter Auftritt heftigen Schwindels erkrankt, als hauptsächlichstes Symptom der Erkranhung die absolute Unmöglichkeit zu schlingen darbot. Ausserdem bestand eine rechtsseitige, auch die Stirn-Augenäste betreffende Facialislähmung, eine deutliche Verlangsamung des übrigens regelmäfsigen Pulses, eine leichte Deviation der Zunge nach rechts, eine Parese des rechten Nv. abducens und anfangs unwillkürliche Drehungen des Kopfes nach rechts hin. Die Sinnesorgane, wie die Sprache waren intakt, auf der gesammten linken Körperhälfte aber, das Gesicht einbegriffen, bestand ein subjectives Wärmegefühl; ausserdem riefen dort Kältereize stets eine Wärmeempfindung hervor. Patient wurde mittelst Schlundsonde ernährt, galvanisirt und genas innerhalb 4 Monaten, um auch noch jetzt, 3½ Jahre seit Beginn der Krankheit gesund zu bleiben. Die oben beschriebenen Störungen (rechtsseitige Hirnnervenlähmungen) und das charakteristische Bild der absoluten Schlinglähmung lassen den Vf. die Erkrankung (Blutung, wie aus der beim Patienten vorhandenen Neigung zu subcutanen und Conjunctivalhämorrhagien mit Wahrscheinlichkeit zu schliefsen war) in die Med. obl. (Schlingcentrum) hinein verlegen, zugleich aber auch, anfänglich wenigstens, sich in den rechten Brückenteil hinein erstrecken; die an der linken Gesichts- und Körperhälfte beobachtete perverse Temperaturempfindung ist, will man die Einheit des Krankheitssitzes nicht aufgeben, nur durch die Annahme eines Läsion von Trigeminusfasern zu erklären, die im Pons selbst schon ihre Kreuzung eingehen. — Die anfänglich vorhandene rechtsseitige Ptosis spricht dafür, dass die Störung sich im Beginn bis in die Gegend des rechten Oculomotoriuskernes erstreckt habe.

Ein zweiter Fall betraf eine 56jährige Frau, die ohne Bewusstseinsverlust plötzlich die Sprache vollständig verlor: die Zunge war absolut bewegungslos, das Schlingen behindert, Exspiration schwach,

Gesichtsbewegungen schlaff und kraftlos; Gang ohne Unterstützung möglich, langsam, vorsichtig. Mäfsige Parese des rechten Beines. Abnorm reichliche Speichelsecretion. Sinne, Intelligenz, Sensibilität intact. — Auch nach Ablauf von 3 Jahren war eine Atrophie der Zunge oder abnorme Reaction ihrer Musculatur gegen elektrische Reize nicht zu beobachten, ebenso fehlten fibrilläre Zuckungen; dagegen bestand eine herabgesetzte Innervation der Stimmbänder, daher Unvermögen zu husten.

In einem dritten Falle wurde ein 52jähriger Arbeiter nach einer starken Durchnässung und Erkältung plötzlich, ohne Bewusstseinsverlust, sehr schwach, so dass er eine Zeit lang nicht gehen konnte. Beide oberen Lider waren ptotisch gesenkt; das linke Auge konnte nach innen und nach oben nicht bewegt werden. Im Laufe weniger Wochen gesellten sich zu diesen Erscheinungen doppelseitige Atrophie am M. delt. und triceps, Erschwerung des Sprechens und Schlingens, Unmöglichkeit zu husten, Atrophie der Zunge, Oberlippe und beide Daumenballen und Anfälle von Dyspnoe, in deren einem Patient zu Grunde ging. — Am frischen Hirn war Abnormes nicht zu sehen; am gehärteten fand man am unteren Ende des Oculomotoriuskernes mehrere kleine Hämorrhagien, in der Med. obl. waren die Gefäfse aneurysmatisch entartet. — Interessant sind für diesen Fall einmal die apoplektisch eingetretene Oculomotoriuslähmung und die Lähmung der Bauchpresse und Glottisschliefser.

II. Brachiocephale Monoplegie mit Sprachstörung. Ausgang in Heilung. — Eine 27jährige, früher gesunde Frau bemerkte als krankhafte Erscheinung zuerst eine allmählich zunehmende Sprachstörung, später eine in den Fingern der rechten Hand zuerst auftretende, schliefslich die gesammte rechte Oberextremität befallende Lähmung. Kurze Zeit bestand Kopfschmerz in der linken Kopfhälfte und Erbrechen; das rechte untere Facialisgebiet war paretisch. Die Sprachstörung documentirte sich als eine exquisit ataktische (Einschieben, Anhängen, unrichtiges Ersetzen eines Buchstabens durch andere); die Sensibilität des Armes war absolut normal, die Hautreflexe aber erloschen, während die Sehnenreflexe (auch links) gesteigert erschienen; die elektrische Erregbarkeit aller Muskeln und Nerven rechts zeigte keine Veränderung. Im Verlaufe der nach Jodkaliumgebrauch allmählich eintretenden Besserung stellten sich rechts, an der leidenden Seite, eigentümliche Anfälle von „tonischen Krämpfen“ ein, die durch ein Gefühl von Kribbeln im rechten Bein, das dann bis zur Schulter aufstieg, eingeleitet wurden. Manchmal trat nach den Anfällen im Arm eine Panästhesie in der rechten Wange und eine schwache tonische Verziehung der rechten unteren Gesichtsmuskeln ein. Klonische Zuckungen fehlten; ebenso konnten diese Anfälle, durch welche eine Stellung der Hand und Finger wie bei der „typischen Tetanie“ herbeigeführt wurde, durch Druck auf die Gefäfse oder Nerven des Gliedes nicht ausgelöst werden. Die Kranke wurde fast gänzlich wieder hergestellt. — Vf. nimmt einen encephalitischen Herd in der Rinde im Gebiet der unteren Partien der dritten linken Stirn-

und der mittleren Partie der vorderen oder hinteren Centralwindung an.

III. Gliom des Halsmarks. Diese Beobachtung betrifft einen 26jährigen, früher kräftigen Mann, der etwa 3—4 Wochen nach einem Sturz vom Wagen eine Schwäche der linken Hand und des rechten Beines spürte. Später wurde das linke Bein gelähmt, zuletzt der rechte Arm. An den oberen Extremitäten traten dann noch Muskelatrophien hinzu, an den unteren exquisite spastische Erscheinungen; hier waren die Sehnenrefleze lebhaft, im linken gelähmten Arm dagegen geschwunden. Ganz besonders auffallend war der im Laufe der Krankheit beobachtete Wechsel der Erscheinungen, von denen selbst schwere, wie Lähmungen, Blasenstörungen, fast ganz zurückgingen. Vermutet wurde schon während des Lebens das Vorhandensein einer Geschwulst im Halsmark. In der Tat zeigte das im Brust- und Lendenteile normale Mark vom 4. Brustnerven bis nach oben hin eine Anschwellung, die an der umfangreichsten Stelle im mittleren Halsmark die Circumferenz 7 Ctm., gegen 4 Ctm. des Lendenmarks und den Durchmesser 2,6 Ctm. gegen 1 Ctm. von der des Brustmarks erscheinen liefs. Die aus dem Mark selbst hervorgegangene Neubildung war in den unteren Partien (den jüngeren) fester, als in den oberen. Die mikroskopische Untersuchung (siehe die Beschreibung derselben und der genaueren makroskopischen Details im Original) ergab, dass das Halsmark gliomatös entartet war.

Bernhardt.

J. M. Da Costa, The Fluorides in Medicine. Arch. of medicine V. S. 253.

Vf. hat Fluorkalium, Fluornatrium, Ferrofluorür und Ferrofluorid in ihrer therapeutischen Wirksamkeit geprüft. Am besten eignete sich Fluorkalium zur Verwendung bei Kranken. In einer Dosis von 5 Grains dreistündlich milderte es bei einem subacuten Rheumatismus die Schmerzen ohne Schläfrigkeit zu erzeugen und ohne die Temperatur zu beeinflussen. Die Urinmenge nahm zu und das specifische Gewicht des Harns ab. Schon am Ende des zweiten Tages der Medication trat Nausea und Verringerung des Appetits ein; das Fluorkalium musste deshalb ausgesetzt werden. Die Schmerzen kehrten wieder und der Kranke verlangte das Medicament, das (in gleicher Dosis) wiederum schmerzlindernd wirkte und erst nach 3 Tagen wieder Magenbeschwerden hervorrief.

In einem zweiten mehr acut verlaufenden Falle von Rheumatismus war der Erfolg der gleiche und nach 10 Grains Fluorkalium wurde kaum eine Einwirkung auf Temperatur, Puls und Respiration vom Vf. beobachtet. — Bei einer veralteten Ischias wirkte Fluorkalium gleichfalls schmerzlindernd, ohne Schlaf zu bewirken.

In Dosen von 10—20 Grains ist Fluorkalium nach Vf. ein sehr zuverlässiges, schnellwirkendes Brechmittel, ohne den Puls erheblich herabzusetzen und ohne nachträgliche Depression.

Eine gesättigte Lösung von Fluorkalium unter Wachspapier auf die Haut applicirt, wirkte nicht entzündungserregend.

Eisenfluorid in Dosen von 2 Grains verursachte nach 4—5 Tagen Appetitlosigkeit, Brechneigung und Verstopfung.

Eisenfluorür in Lösung oder in Syrup suspendirt wurde besser vertragen und wirkte nicht verstopfend; es hat aber einen unangenehmen Geschmack und kann deshalb nicht längere Zeit fortgegeben werden, weil es gleichfalls den Magen belästigt. Nach Vf. verdient es deshalb bei Skrophulose etc. keinen Vorzug vor dem Jodeisen. Steinauer.

---

1) R. v. Jacksch, Versuche über die therapeutische Wirksamkeit des Chinolins. Prager med. Wochenschr. 1881, No. 24 u. 25. — **2) J. Donath, Zur ärztlichen Anwendung des Chinolins.** Das. No. 28.

Um die Beobachtungen D.'s mit Chinolin am Kaninchen (s. Cbl. 1881, No. 37) auf ihre Uebertragbarkeit auf den Menschen zu prüfen, versuchte v. J. salzsaures Chinolin (Chinolini hydrochlorici 2,0—4,0, Acid. citrici sive tartarici 1.0—2,0, Aq. destill. 50,0, Syr. rub. idaei 30,0, MDS.: Auf 2- oder 3 Mal zu nehmen) bei Typhen, Intermittens, Tuberkulose, Lungenentzündnngen, Gesichtsrose und Sepsis post decubitum. Bei einer Anzahl der Typhusfälle wurde das salzsaure Chinolin in den Nachmittags- und Abendstunden gereicht, um die spontanen Morgenremissionen der Temperatur dadurch zu vertiefen. Durch Einschaltung von Tagen ohne Chinolin controlirte Vf., inwiefern die beobachteten Morgenremissionen dem Medicament zuzuschreiben waren. Ausserdem hat Vf. in 2 Fällen von Typhus das Chinolin täglich in den Morgenstunden gereicht, um zu erfahren, ob es die Abendexacerbationen des Fiebers zu verringern vermochte, resp. die Dauer des Fiebers abkürzte. Aus 6 derartig behandelten Fällen, wo die Kranken je 1—2—3,0 Chinolin in obiger Mischung erhalten hatten, ergab sich, dass Chinolin beim Typhus die Temperatur herabzusetzen vermochte; doch wirkte es viel schwächer und unzuverlässiger als Chinin. Auf den Krankheitsverlauf und die Reconvalescenz übte es keinen günstigen Einfluss. In der Mehrzahl der Fälle erfolgte nach der Chinolindarreichung heftiges Erbrechen, so dass bei einzelnen Patienten die weitere Anwendung desselben unmöglich wurde. Sonstige Nebenwirkungen und namentlich die Erscheinungen, welche die Darreichung großer Dosen Chinin zu begleiten pflegen, traten danach nicht ein.

In 2 Fällen von Intermittens wurde durch die Anwendung von täglich 2,0 salzsaurem Chinolin nach einigen Tagen Heilung erzielt, während in einem dritten Falle das Chinolin nur die Anfälle zu postponiren und das Froststadium zu verkürzen vermochte. Chinin brachte hier die Anfälle in wenigen Tagen zum Verschwinden.

In einem Falle von Tuberkulose mit Pleuritis exsudat. wurden nach Darreichung von 1—2,0 salzsaurem Chinolin stärkere Morgenremissionen beobachtet, während in einem zweiten Falle von Tuber-

kulose eine wesentliche Verminderung der Temperatur durch Darreichung des Chinolins, obgleich es gut vertragen wurde, nicht zur Beobachtung kam. Vf. hat ausserdem noch in 4 Fällen von Pneumonie und in einem von Erysipelas faorei Chinolin innerlich verabreicht, ohne eine erhebliche antipyretische Wirkung zu beobachten.

Die Versuche von Donath, betreffend die Wirkung des Chinolins an gesunden Kaninchen, hat Vf. mit gleichem Resultate wiederholt, nur bekamen seine Tiere nach subcut. Injection Collapserscheinungen. Auch in einigen Fällen von Typhus, Tuberculose und Sepsis hat Vf. Chinolin hydrochl. bis zu 0,2 subc. angewendet, ohne jedoch eine günstigere Wirkung als bei interner Verabreichung zu beobachten. Von einer weiteren subcut. Anwendung des Chinolins musste wegen der Schmerzen, welche die Injectionen begleiteten und wegen der schmerzhaften Infiltrationen im Unterhautzellgewebe, welche denselben folgten, Abstand genommen werden.

Nach seinen Erfahrungen stellt Vf. der therapeutischen Verwendung des Chinolins keine günstige Prognose.

2) Die Nachteile des salzsauren Chinolins: seine Hygroskopicität, der brennende Geschmack und durchdringende Geruch, welche für seine therapeutische Verwendung hinderlich sind, veranlassten Donath nach einer anderen Säure als Componenten für das Chinolin zu suchen, und es erschien ihm die Weinsäure am geeignetsten.

Das Chinolinum tartaricum bildet farblose, feine Krystallnadeln, riecht schwach, an Bittermandelöl erinnernd, ist gegen die Feuchtigkeit der Luft vollkommen beständig und reagirt, wie alle Chinolinsalze, sauer. Vf. empfiehlt wegen des leicht brennenden Geschmacks das Pulver zu 0,5—1,0 Grm. pro dosi bei Erwachsenen in Oblaten, bei Kindern (von 4—8 Jahren) zu 0,25—0,5 Grm. pr. d. in Solution mit Syrupzusatz.

Nach Vf. wird das Chinolin im Organismus wahrscheinlich in eine Pyridinkarbonsäure verwandelt, wie ausserhalb des Organismus die Oxydation des Chinolins solche ergäbe. Steinauer.

W. Pfitzner, Beobachtungen über weiteres Vorkommen der Karyokinese. M Schultze's Arch. 1881. XX. S. 127.

Vf. findet in den verschiedensten Geweben die bekannten karyokinetischen Figuren, beim Frosch und bei Salamandra (Larve und erwachsenes Tier), bei Triton, beim Hund, beim Schwein und beim Rindsembryo. Mit alleiniger Ausnahme der roten Blutzellen der Salamanderlarve stimmten sämmtliche Kernfiguren mit den von Flemming geschilderten in allen typischen Formen überein. Vf. schliefst hieraus, dass „1) alle Zellvermehrung durch Zellteilung auf karyokinetischem Wege vor sich geht; 2) dass der Process der Karyokinese im Wesentlichen überall der gleiche ist.“ Jedoch constatirt auch er wieder zum Schluss das Vorkommen von Abweichungen von diesem Gesetz, wenngleich er der Meinung ist, dass wieder auch manche der bisher angenommenen Ausnahmen nachträglich sich als irrtümlich herausstellen dürften. Broesike.

Ch. Richet, De quelques opinions récentes rélatives au suc gastrique. Progrès méd. 1881, No. 17 u. 18.

Salzsäure von 0,25 pCt. mit Magenschleimhaut digerirt verhält sich wesentlich anders, wie reine Salzsäure in ihrer Einwirkuug auf Farbstoffe, Rohrzucker etc. Sie ist auch nicht mehr in demselben Grade, wie reine Salzsäure, im Stande, Essigsäure ans essigsauren Salzen auszutreiben, wie Vf. durch das Ausschüttelungsverfahren mit Aether zeigt. Die Eigenschaften der Salzsäure sind also durch aus der Schleimhaut aufgenommene Substanzen verdeckt. — Ebenso wie dieser salzsaure Anszug verhält sich Salzsäure, in der man Leucin auflöst, trotzdem ihre saure Reaction dabei nicht abnimmt. Auch eine solche Lösung macht ans essigsaurem Natron weniger Essigsäure frei, wie reine Salzsäure, und zwar nmsoweniger, je gröfser die Menge des Leucins. Im künstlichen Magensaft ist nach Vf. die Salzsäure nicht allein durch Leucin, sondern auch durch andere Substanzen und zwar wahrscheinlich durch Pepsin verdeckt. Von den sonstigen Ausführungen des Vf.'s sei noch die Beobachtung erwähnt, dass Alkohol das Pepsin angreift, was indessen wohl schon bekannt ist. E. Salkowski.

J. Schiffer, Ueber das Schicksal des Sarkosins im tierischen Organismus. Zeitschr. f. physiol. Chem. V. S. 257.

Ref. hat aus seinen Versuchen mit Wahrscheinlichkeit abgeleitet, dass ein Teil des Sarkosins in Methylhydantoin übergehe; den sicheren Nachweis dafür aber nicht bringen können. Sch. hat, ausgehend von einer ihm mitgeteilten Beobachtung von Baumann, dass das Methylhydantoin ans einer alkalischen Kupferlösung beim Erhitzen Kupferoxydul ausscheidet, diese Frage weiter untersucht.

Vf. stellte zunächst ans menschlichem Harn eine geeignete Lösung dar (vergl. hierüber das Orig. Ref.), welche nur sehr wenig von den in normalem Harn vorkommenden reducirenden Substanzen enthielt. Die entsprechende Lösung aus dem nach Einnehmen von 10 Grm. Sarkosin entleerten Harn reducirte etwa 5 Mal so stark. Vf. berechnet danach die Menge des Methylhydantoin in diesem Harn auf 1,6 Grm.

E. Salkowski.

Boucheron, De la présence anormale de l'acide urique dans les sécrétions salivaire, gastrique, nasale, pharyngée, sudorale, utérine et dans le sang menstruel. Indications diagnostiques et thérapeutiques. Compt. rend. 1881, XCIII. No. 8.

Die Ueberladung des Blutes und der Gewebe mit Harnsäure „Uricämie", wie sie z. B. bei der Gicht erkannt worden ist, suchte B. auch bei anderartigen Leiden als Krankheitsursache nachzuweisen, was bisher durch Anwendung ungeeigneter Methoden nicht gelang. Er fand Harnsäure im Erbrochenen bei Vomitus matutinus, gewissen Formen von Nasopharyngealkatarrh, im Uterusschleim und Menstrualblut bei manchen Uterinleiden, endlich im Schweifse. Das Hauptmittel, die Harnsäurevergiftung nachzuweisen, bleibt die Untersuchung des am leichtesten zugänglichen Secrets, des Speichels; in ihm wies B. Harnsäure unter folgenden Umständen nach: bei Aufhebung der Nierenfunctionen nervöser Natur; bei zu stickstoffreicher Nahrung; bei acuter und chronischer Gicht; bei Leber-, Magen- und Darmleiden; bei verschiedenen Hautkrankheiten; bei Augenleiden (z. B. Solutio retinae, Chorioiditis, Iritis, Keratitis etc.); bei Ohrenleiden und Taubheit (!); bei Krankheiten der Nieren, des Nierenbeckens, der Blase und Prostata: bei Affectionen des Circulationsapparates, endlich bei solchen des Gehirns und Nervensystems. Zum Nachweis bediente er sich der Murexidprobe und findet im

Gelingen dieses Nachweises den Stützpunkt für die Diagnose „Uricämie", für therapeutische Maafsnahmen, insbesondere Regulirung der Diät, endlich, durch täglich wiederholte Untersuchungen, für Beurteilung des Verlaufs der Krankheit, namentlich des Einflusses der Therapie Posner.

G. Ballet, Contribution à l'étude du rein sénile. Revue de méd. 1881, S. 221.

Bei 40 alten Personen fanden sich 21 Mal die makroskopischen Charaktere der senilen Atrophie der Nieren; sie sind klein, granulirt, mit Cysten durchsetzt, rot. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass die Veränderong als eine diffuse interstitielle Nephritis zu bezeichnen ist; die Sklerose geht nicht aus von den Arterien, sondern von einer primären Atrophie der Epithelzellen der Harnkanälchen; um die atrophischen Kanälchen herum entsteht die Sklerose. C. Friedländer.

H. Coblenz, Zur Genese und Entwickelung von Kystomen im Bereiche der inneren weiblichen Sexualorgane. Virchow's Arch. LXXXIV. S. 26.

C. stellt die verschiedenen Formen von Geschwülsten vom Typus des Adenoma cylindrocellulosum am Ovarium oder in dessen Nachbarschaft, hauptsächlich zur Erläuterung der topographischen und entwickelungsgeschichtlichen Beziehungen in übersichtlicher Weise zusammen. Er sucht den Nachweis zu führen, dass mit Ausnahme der echten Ovarialgeschwülste von glandulärem Bau, alle diese Kystome, welche je nach ihrem Standorte als Kystome des Hilus ovarii, Kystome des Parovarium, Kystome der Ligamenta lata (zwischen Parovarium und Uterus), peruterine und paravaginale Kystome bezeichnet werden, von den verschiedenen, normalerweise teils persistirenden, teils verschwindenden Teilen des Wolff'schen Körpers herstammen, und erläutert die verschiedenen Formen durch schematische Zeichnungen, welche auch die in operativer Hinsicht so wichtigen Verschiedenheiten der Stielverhältnisse veranschaulichen.

Als seltenes Beispiel einer ganz ohne Verbindung mit dem Genitalapparat zur Entwichelung gelangten Geschwulst desselben Typus führt C. einen in Halle beobachteten Fall an, in welchem neben einer gänseeigrofsen Geschwulst des einen Ovariums, ein zweiter fast kopfgrofser enteroperitonealer Tumor gefunden wurde, der am zweiten Lendenwirbel aufsafs, und wahrscheinlich ebenfalls auf Reste des Wolff'schen Körpers zurückzuführen war. Für die Entstehung der weiter abwärts gelegenen Geschwülste der Ligamenta lata, der seltenen peruterinen und paravaginalen oder vaginalen Kystome nimmt C. die nach Beigel's Entdeckung noch lange persistirenden Gärtner'schen (Wolff'schen) Gänge in Anspruch. F. Marchand (Giessen).

Brautlecht, Pathogene Bakterien im Trinkwasser bei Epidemieen von Typhus abdominalis. Virchow's Arch. LXXXIV. S. 80.

Bacillen, welche durch Kulturen aus solchen Wässern, oder aus dem Urin von Typhuskranken erhalten wurden, aber auch auf faulenden Algen sich befanden, sollen nach subcutaner Injection bei Kaninchen einen typhusähnlichen Zustand des Darmes, Katarrh und Schwellung der Peyer'schen Plaques herrorbringen. F. Marchand.

Ramonet, De l'influence du retrait de la membrane interosseuse sur la perte des mouvements de supination dans les fractures de l'avant-bras. Arch. gén. 1881, Août.

Wir geben nur die Schlussfolgerungen dieser unter Nichtberücksichtigung der einschlägigen Volkmann'schen Arbeiten geschriebenen Abhandlung: 1) Die Retraction der Membrana interossea des Vorderarms hat als Consequenz, dass sie den Supinationsbewegungen entgegenwirkt, während die Verengerung des Spatium interosseum durch den Callus oder die in unregelmäfsiger Weise vereinigten Bruchenden die Behinderung der Pronation bedingt: 2) da die Retraction der Membran. inteross. das Ergebniss der fortgesetzten Immobilisation in Verbindung mit der Erschlaffung dieser Membran ist, so ist das sicherste Mittel, um den für die Supination so verderblichen Folgen zuvorzukommen oder entgegenzutreten, wenn man bei Zeiten Bewegungsversuche ausführt. P. Güterbock.

L. Weber, Zur Casuistik der Entzündungen des Stenon'schen Ganges. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 33.

Verstopfung des Stenon'schen Ganges durch einen Fibrinpflock und Entzündung des Bindegewebes in seiner Nachbarschaft („Perisialodoohitis phlegmonosa"), welche bei einem sonst völlig gesunden 41jährigen Manne von Vf. beobachtet wurde, führte binnen wenigen Tagen unter erheblichem Fieber zu starker Schwellung und erysipelatöser Röte. Der ganze Process wurde aber coupirt, als es gelang, durch Druck auf die Wangenschleimhaut einen $1\frac{1}{2}$ Ctm. langen Pfropf aus der Mündung des Stenon'schen Ganges nach aufsen zu befördern. Es folgte die Entleerung von etwas dünnem übelriechenden Eiter und am nächsten Tage bestand nur noch eine Verdickung des Stenon'schen Ganges, welcher zur Nachkur nur noch einige Male sondirt zu werden brauchte, bis auch sein Normalzustand wieder erreicht war. Eine Beteiligung der Parotis war dabei nur insofern vorhanden, als auf dem Höhepunkt der Entzündung eine mäfsige Stauungsschwellung derselben bestand. P. Güterbock.

R. Falkson, Zur Frage über den Wert der Farbe des Urins und der Sonnenburg'schen Methode für die Beurteilung der Carbol-Intoxication. Cbl. f. Chir. 1881, No. 34.

Nach F. ist die Farbe des Urins deshalb kein Zeichen für den Grad der Carbolvergiftung, weil dieselbe sich nach der pro die ausgeschiedenen Harnmenge richtet, so dass bei grofser Reichlichkeit dieser trotz eines relativ bedeutenden Quantums von resorbirtem Carbol nur eine olivengrüne Nuance, keine charakteristische schwarbraune Tinction zu Tage tritt. Wegen der Bedenken gegen die Sonnenburg'sche Chlorbaryummethode s. d. Bl. S. 570. P. Güterbock.

L. v. Wecker, Ueber Nervendehnung und ihre Anwendung in der Ophthalmo-Chirurgie. Monatsbl. f. Augenheilk. 1881, Juni.

Zur Verminderung von Hallucinationen und Schmerzen führte Vf. an völlig erblindeten Augen die Dehnung des Sehnerven aus. Er trennte die Conjunctiva in tangentialer Richtung zum medialen Hornhautrande, dann durchschnitt er den Musculus rectus internus, nachdem er vorher durch dessen Sehne eine Sutur geführt hatte, löste die Tenon'sche Kapsel und das unterliegende Bindegewebe bis in die Nähe des Sehnerven, fasste alsdann letzteren vermittelst eines Schielhakens und führte die Insertions-

stelle des Opticus soweit wie möglich nach vorn in die Orbitalebene. Nach Zurückziehen des Hakens befestigte er den Rectus internus vermittelst der Naht an die Conjunctiva und legte einen antiseptischen Verband an.

Ueber die näheren Indicationen, den Erfolg und die therapeutischen Consequenzen der Traction dieses Gehirnteiles verspricht uns Vf. später weitere Mitteilungen.

Horstmann.

Martel, Plaques muqueuses du larynx. Ann. des maladies de l'oreille etc. 1881, VII. No. 3.

M. beschreibt drei Fälle von Plaques im Kehlkopf. Der erste zeigte auf den hinteren zwei Dritttellen der Stimmbänder kleine Plaques rosées von länglicher Form und wohl von einander getrennt, die im Laufe der Beobachtung zusammenflossen. — Fall 2 zeigte auf der hinteren Seite der Epiglottis zwei Plaques muqueuses. — Im dritten Fall war am freien Rande der Epiglottis eine kleine grauliche Schleimplaque, umgeben von einer leichten carminroten Zone. Auf dem geschwollenen und geröteten rechten Taschenbande drei kleine ovale, in die Länge gezogene Plaques. Auf der rechten Arytenoidea zwei runde Plaques, auf der linken eine große runde Plaque. Auf der Oberfläche des rechten Stimmbandes eine grauliche (grisâtre) Plaque von länglicher Form, begrenzt von einer carminfarbenen Zone und nicht über den Rand des Stimmbandes vorspringend. Auch auf dem linken Stimmbande eine längere und breitere Plaque, deren graue und gewulstete Oberfläche wie zerrissen aussah. — Alle 3 Fälle boten sonst noch viele Zeichen von Lues.

P. Heymann.

Ch. Viry et E. Richard, De la nature du goître épidémique de la garnison de Belfort en 1877. Gaz. hébd. 1881, No. 29 u. 30.

Nachdem zu Anfang 1876 im Lyceum zu Belfort zuerst eine Epidemie von Kropf (in Form ziemlich acuter Anschwellungen eines oder des anderen Seitenlappens der Schilddrüse) beobachtet worden war und einzelne Fälle dieser Affection sich das ganze Jahr hindurch innerhalb der Garnison gezeigt hatten, unterlag die letztere 1877 einer wahren Epidemie des rätselhaften Leidens. Im Monat Juli waren bereits nicht weniger als 900 Soldaten (vorwiegend Gemeine des 35. und 42. Regiments) ergriffen und noch im Herbst 1878 und im Sommer 1879 zeigten sich innerhalb einzelner Truppenkörper — auch in den Umgebungen der Festung — Spuren der Epidemie. Tötliche Ausgänge kamen nicht vor, etwas über ein Drittel der Befallenen wurde wegen des Umfanges der Schwellungen im Dienst gehindert, bei den Uebrigen handelte es sich um mäßige Intumescenz, die hier und da einen chronischen Charakter annahm. In der Civilbevölkerung ergriff der Kropf nur zwei Personen, in den Casernements ließ er die Handwerker unberührt. — Wasser, Luft, Ernährung, Anstrengungen beim Steigen waren der Militär- und Civilbevölkerung, das Tragen des Tornisters beim Exerciren der Garnison von Belfort mit sämmtlichen anderen Garnisonen, in denen kein Kropf beobachtet wurde, gemein. Die Kasernen waren durchaus gesund, die Herkunft der Soldaten war ohne jeden Einfluss. Sonach können die Vff. nur die älteren Erfahrungen, nach denen der epidemische Kropf an gewissen Localitäten haftet, die den endemischen Kropfcentren benachbart sind, und den schon früher ausgesprochenen Verdacht, „es handle sich um eine miasmatisch-contagiöse Infectionskrankheit" zur Erklärung heranziehen.

Wernich.

J. Bókai jun., Leberabscess nach Abdominaltyphus. (Aus dem Budapester Armen-Kinderhospital.) Pester med.-chir. Presse, 1881, No. 20.

Ein 6jähriges schwächliches Mädchen soll schon mehrere Wochen vor der Aufnahme gefiebert haben. Aufser einem leichten Bronchialkatarrh und einer geringen Milzvergröfserung lässt sich nichts Besonderes nachweisen. Namentlich ist die Lebergegend nicht empfindlich, die Leber selbst nachweislich nicht vergröfsert, der Urin ohne fremde Bestandteile. Das Fieber gleicht dem einer Intermittens quotidiana, doch haben selbst starke Chinindosen keinen Einfluss auf denselhen. Der bisher nur etwas meteoristisch aufgetriebene Bauch nahm nach einigen Wochen plötzlich an Umfang zu, wurde hochgradig aufgetrieben und gespannt und schmerzhaft. Es trat Erbrechen gelblich grüner Flüssigkeit und bald darauf der Tod ein. — Section: An der unteren Fläche des rechten Lappens der hedeutend vergröfserten Leber findet sich ein Abscess, der einerseits sinnös in den linken Lappen übergreift, andererseits sich in einen zwischen Pfortader und Leber verlaufenden, im oberen Abschnitt der Bursa omentalis sich befindlichen Peritonealabscess fortsetzt. Im linken Lappen einige von jenem unabhängige Abscesse, die stellenweise confluiren. Ein Liter eitrig-seröser Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Das Peritoneum mit dünnen Pseudomembranen bedeckt. In den geschwollenen Plaques des Dünndarms mehrere rundliche oder längliche, bis zu 1 Ctm. im Durchmesser haltende, unterminirte, mit grauen Rändern und weifslicher Basis versehene, bis zur Suhmucosa reichende Continnitätstrennungen. — Vf. neigt sich der Ansicht zu, dass es sich hier um eine emholische suppurative Hepatitis handele und dass die Emholi aus Thromben der aus den typhösen Darmgeschwüren kommenden kleinen Gefäfse stammen. L. Rosenthal.

A. Baginsky, Ein Beitrag zu den Gehirntumoren der Kinder. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 20.

Der erste Fall betrifft ein $1^1/_4$jähriges Kind, welches von dieser Zeit ab kränkelte und nach einigen Monaten folgenden allmählich entwickelten Status bot: doppelseitige, rechts stärkere Oculomotoriuslähmung, totale Lähmung des linken Abducens, geringere des rechten, beim Gehen Andeutung von Linksdrehung, Ataxie des linken Beines, keine anderweitigen Herderscheinungen, von Allgemeinerscheinungen nur Stupor geringen Grades, keine Stauungspapille; dabei Infiltration der rechten Lungenspitze. Unter dem Gebrauch von Jodkalium, später Malzextract und Leberthran, schwanden im Laufe eines halben Jahres nicht nur die Gehirnerscheinungen, sondern es besserte sich auch der physikalische Befund am Thorax und die Ernährung wurde eine blühende. — Bei einem zweiten Falle mit ähnlichen Gehirnerscheinungen war zur Zeit der Mitteilung ebenfalls unter derselben Behandlung erhebliche Besserung eingetreten. Wernicke.

E. Remak, Zur Pathologie und Therapie localisirter Muskelkrämpfe. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 21.

Der erste der vom Autor mitgeteilten Fälle betrifft einen Fall sogenannter schwerer Facialislähmung, welcher mit Contracturen und Mitbewegungen der gelähmt gewesenen Muskeln endete. Interessant war, dass die Zuckungen dem Lidschlag synchron verliefen und mit seiner Sistirung und bei Augenschluss aufhörten. — Im zweiten Falle behandelte R. hei einer 52jährigen Frau Krämpfe im rechten Accessoriusgebiet und den tiefen Nackenmuskeln erfolgreich durch die Application des positiven Pols eines mittelstarken galvanischen Stromes an die rechtsseitigen Proc. transversi der Nacken-

wirbel, eine Methode, die sich schon seinem Vater in der Behandlung desselben Leidens bei der nämlichen Patientin vor 17 Jahren erfolgreich erwiesen hatte.

Dieselbe Methode führte zur Heilung von eigentümlichen rhythmischen Zuckungen der tiefen Nackenmuskeln bei einem 10jährigen Mädchen, bei dem diese Krämpfe nach einem Trauma als die Reste anderer vielseitiger Spasmen, die sich von selbst allmählich verloren hatten, zurückgeblieben waren. Bernhardt.

R. Kohn, Ueber Coupirung von „Anfällen" chronisch Geisteskranker durch Chinin-Injectionen und Bromkali.

Arch. f. Psych. etc. XI. S. 636.

Wo bei chronisch Geisteskranken Anfälle von Erregung periodisch auftreten und sich durch gewisse Vorboten ankündigen, gelingt es nach Vf. dieselben durch Anwendung von Bromkali zu coupiren und damit den Verlauf der Psychose günstiger zu gestalten. In einem Falle, dessen Krankengeschichte mitgeteilt wird, wurde auf diese Weise nach 13jährigem Bestande vollständige Heilung erzielt. — In einem anderen Falle zeigte sich die rechtzeitige Injection von erwärmter Chininlösung in einer Dosis von 0,8 Grm. in derselben Weise wirksam. Wernicke.

J. Kocks, Inversio uteri chronica. Reinversio nach fast 16monatlichem Bestehen. Erfolglose Braun'sche Colpeuryse. Heilung mittels des hier abgebildeten Tampons.

Berliner klin. Wochen-schr. 1881, No. 33.

K. hat sich nach vergeblichen Versuchen der Reinversion des Uterus mit dem Braun'schen Colpeurynter denselben dahin abändern lassen, dass er die sphärische Oberfläche desselben unterbrechen und an dieser Stelle einen Trichter einfügen liefs, der für die Aufnahme des invertirten Uterus bestimmt ist. Nach 5tägiger Anwendung desselben war der Uterus soweit reinvertirt, dass sich der Cervix wieder gebildet und nur ein kleines Segment des Uterus aus demselben herausragte. Jetzt wurde der Trichter des Colpeurynters zum Conus nach aufsen hin umgestülpt und der Kegel so weit wie möglich in den Cervix hineingeschoben. Am nächsten Tage war der Uterus vollkommen reponirt. Der Trichter befindet sich nicht gegenüber dem Zuflussrohr, sondern etwas seitlich, damit der Uterus der Beckenaxe entsprechend nach oben geschoben wird.

W. Schülein.

H. Schulz, Ueber den Parallelismus der Wirkungsart bei Coniin und Curare, sowie dessen klinische Bedeutung.

Zeitschr. f. klin. Med. III. S. 19.

Vf. hält nach den von ihm an Kaninchen angestellten Versuchen das bromwasserstoffsaure Coniin übereinstimmend mit Prévost nicht für ein krampferregendes Gift. Die nach seiner Anwendung auftretenden Convulsionen seien, wo sie sich überhaupt zeigten, der Ausdruck beginnender Suffocation. Es emfehle sich dafür, da Curare ein inconstantes Präparat sei und leicht durch bisher noch nicht eruirte Umstände an Wirksamkeit einbüfse, in allen klinischen Fällen, wo das letztere indicirt ist, statt seiner das äqualwirkende Coniinum hydrobromatum als ein constantes Präparat, dessen Gehalt an specifisch wirksamem Alkaloid bekannt und das leicht in Wasser löslich sei, in Anwendung zu ziehen. Steinauer.

Druckfehler: S. 712 Z. 15 von u. lies: Deutsches Arch. f. klin. Med. **XXVI.**; S. 783 Z. 20 von u. lies: **Delens.**

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 12. November. No. 46.

Zur pathologischen Anatomie des Typhus biliosus.

(Aus dem pathol.-anatom. Institut zu Kasan.)

Vorläufige Mitteilung von Dr. N. Lübimoff, Prosector.

Seit seinem Erscheinen in Kasan 1865 hat der Typhus recurrens diese Stadt nicht verlassen. Wenn er auch seine Anwesenheit zeitweilig nur durch einzelne Erkrankungsfälle meldete, so erkrankten dagegen zu anderen Zeiten so Viele, dass man in das Landschaftskrankenhaus täglich bis 10 und mehr Recurrenskranke aufzunehmen hatte. Solche Exacerbationen dauerten bisweilen Monate lang. Der eigentliche Typhus biliosus zeigte sich in Kasan erst zu Ende des Jahres 1879. Die erste Section eines an Typhus biliosus Gestorbenen wurde am 9. Januar 1880 im pathologisch-anatomischen Institut der hiesigen Universität vorgenommen. Von dieser Zeit datiren auch meine Untersuchungen über die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei dieser Krankheitsform, deren Resultate ich teilweise der „Gesellschaft der Aerzte an der k. Universität zu Kasan“ am 18. Mai 1880 vorgelegt habe (s. deren Tagblatt 1880, No. 14—25.).

Diese Resultate sind folgende: Als Organe, in welchen beim Typhus biliosus die wichtigsten Veränderungen angetroffen wurden, sind zu nennen: die Milz, die Leber, das Herz, die Nieren, die Lunge, teilweise das Gehirn, die serösen Häute und Schleimhäute und das Knochenmark.

Die Milz zeigte zweierlei Veränderungen. Diese Veränderungen bestanden entweder in einer Schwellung der Malpighi'schen Körperchen oder in Infarctbildung. Im ersteren Falle ist die Milz von gelben oder gelbgrauen nadelstich-, hirse- oder hanfkorngrofsen Herden durchsetzt, deren Menge in dem Grade schwankte, dass bisweilen die beschriebenen Körnchen hart aneinander stiefsen und die zwischen ihnen befindlichen Streifen relativ unveränderten Parenchyms sehr schmal waren; in anderen Fällen dagegen nur wenige Herde zugegen waren. Die zweite Art der Veränderungen charakterisirte sich, wie schon angeführt, durch Anwesenheit von Infarcten. Die Gröfse, wie die Menge derselben war verschieden. In einem von mir beobachteten Falle war das Parenchym fast durchgängig von ziemlich grofsen, schon farblosen Infarcten durchsetzt. Die Infarcte befanden sich entweder unter der Kapsel, oder in der Masse des Organs. Das umliegende Parenchym verhielt sich zu den Infarcten verschieden: es war entweder normal oder verändert. Die Veränderung bestand entweder in der Bildung einer Demarcationslinie oder in der Anhäufung einer dicklichen, geruchlosen, eitrigen Flüssigkeit um die Infarcte. In einem Falle war die Milz sogar von Höhlen durchsetzt. Die letzteren enthielten eine dickliche, gelbgrünliche, überaus unangenehm riechende Flüssigkeit. In demselben Falle fand sich auch ein zerfliefsender Thrombus in der V. lienalis vor. Es soll nicht vorausgesetzt werden, dass die beschriebenen Formen der Veränderung der Milz vollständig isolirt auftraten; vielmehr fanden sich auch Uebergänge von einer Form zur anderen.

Die Leber zeigte entweder einfache parenchymatöse Schwellung oder acute interstitielle Entzündung. Letztere kam zwei Mal zur Beobachtung und charakterisirte sich durch die Anwesenheit von Abscessen. In einem von diesen Fällen fand sich der oben angegebene zerfliefsende Thrombus in der V. lienalis vor. Das Herz zeigte trübe Schwellung. Die Nieren liefsen entweder die der parenchymatösen Nephritis eigentümlichen Erscheinungen erkennen oder enthielten kleine Herde, wie bei der multiplen, zerstreuten, interstitiellen Entzündung. Im letzteren Falle wurden sowol in der Rindensubstanz, wie in den Pyramiden, mohn- bis hanfkorngrofse Abscesse angetroffen. Die Lungen waren ödematös, pneumonisch infiltrirt, oder zeigten miliare Bronchopneumonie. Das Gehirn hatte wechselnden Blutgehalt und einmal (bei gleichzeitigen Leber- und Milz-Abscessen) fanden sich Abscesse im Gehirn vor. Die serösen und Schleimhäute waren am häufigsten mtt tüpfelförmigen Hämorrhagien durchsetzt. Das Knochenmark war entweder unverändert oder zeigte die von Ponfick (Virchow's Arch. LX. S. 153) beschriebenen nestförmigen Veränderungen.

Unsere Beobachtungen zeigen vor allen Dingen das Entstehen grofser Infarcte durch Zusammenfluss der einzelnen geschwollenen Malpighi'schen Körperchen. Weiter überzeugten uns die histologischen Untersuchungen, dass die Abscesse der parenchymatösen Organe Complicationen vorstellen. Die Anwesenheit von Mikrokokkencolonien

in den Blutgefäfsen dieser Organe zwangen zum Schluss, dass die Abscesse pyämischer Natur sind.

Ich füge noch einen in den letzten Tagen untersuchten neuen Fall hinzu und noch folgende, wie ich hoffe, nicht uninteressante Beobachtung.

Die Section eines auf dem Transport nach dem Krankenhause verstorbenen Bettlers ergab: Icterische Färbung der Haut, in der Bauchhöhle einen bedeutenden Bluterguss, in der Milz zwei Einrisse, Leber und Nieren in gewöhnlicher parenchymatöser Schwellung.

Die mir von Prof. Dr. J. M. Gwosdew zur Untersuchung geschickte Milz wog 895 Grm., ihre Länge war 21,5 Ctm., die Breite in der Mitte 15,5 Ctm., die Dicke 4,5 Ctm. Die Kapsel stark gespannt, überaus dünn, durchscheinend. Das Parenchym mäfsig fest, auf dem Schnitte kirschbraun. Die Schnittfläche war von zahlreichen (fast aneinander stofsenden) grauen oder gelblichen Knötchen besetzt von der Gröfse eines Nadelstiches bis Hirsekorns. Sie ragten etwas hervor und flossen sichtbar in Conglomerate von Hirse- bis mittlerer Hanfkorngröfse zusammen. Besonders zahlreich fanden sie sich an der Oberfläche, unter der Kapsel, wodurch die Oberfläche der Milz ein chagrinartiges Ansehen gewann. Am vorderen Ende, an der oberen Hälfte der Innenfläche der Milz befand sich ein Riss der Kapsel und des Parenchyms; ein anderer war in der Mitte an der oberen Hälfte der Innenfläche bemerklich. Die Ränder der Risse waren von kleinen Blutgerinnseln bedeckt.

Bis hierher hatte ich die Untersuchungen an in Müller'scher Flüssigkeit oder im Alkohol gehärteten Organen, welche verschieden tingirt wurden, angestellt. Die Elemente der Malpighi'schen Körperchen konnten jedoch dabei nicht scharf genug unterschieden werden, weshalb ich die erste beste Gelegenheit ergriff um die Organe frisch zu untersuchen. Behufs Isolation führte ich die Spitzen zweier Nadeln sorgfältig in das geschwollene Malpighi'sche Körperchen; letzteres floss jedoch aus, weshalb ich die von Griesinger gewählte Bezeichnung „Bläschen“ für sehr zutreffend halte. Die Nadelspitzen erhielten hierbei einen Belag. Ich benetzte sie hierauf mit 0,5procentiger Chlornatriumlösung, wovon zwei Tropfen zu diesem Zweck auf einen Objectträger gebracht waren und sammelte den Inhalt von 4 Malpighi'schen Körperchen. Bei Ocul. No. 3 und Immersionslinse No. 11 Hartnack sah man vorzugsweise indifferente Zellen mit ziemlich deutlicher regressiver Metamorphose, hin und wieder rote Blutkörperchen, gekörnte Kugeln, sternförmige Zellen (Reticularzellen). Aufserdem bemerkte ich deutlich in jedem Präparat eine oder 2—3 Spirillen von „Obermeier“*). Anfangs sah ich sie in der Nähe von farblosen Blutkörperchen. Die Spirillen lagerten sich entweder mit einem Ende an oder unter den farblosen Blutkörperchen, in 5—6 Windungen und das andere Ende

*) Meine Präparate habe ich den Collegen, Herren Doctoren Jerschow, Leontjew, Kandarazki und Al. Dogiel demonstrirt. Letzterer konnte sogar die Bewegung der Spirillen beobachten.

lag frei. Zuweilen hafteten zwei Spirillen an einem farblosen Blutkörperchen. Endlich waren freie, bewegliche Spirillen vorhanden, deren Bewegungen so lebhaft waren, dass die Abzeichnung erschwert wurde (ihre Länge betrug 0,0015 μ.).

Die oben beschriebenen pathologisch-anatomischen Veränderungen erlauben den Schluss, dass die Unterscheidung der Febris recurrens vom Typhus biliosus nur in dem von Griesinger angegebenen Sinne zulässig ist. Nachdem es mir nun gelungen, die Spirillen in den Herden der Milz zu beobachten (was sogar von Ponfick u. A. noch nicht notirt worden ist), muss die angeführte Ansicht vollkommen aufrecht erhalten werden.

Ich werde mich bemühen, bei einer etwa eintretenden Epidemie weitere Beobachtungen zu sammeln.

K. Schulin, Zur Morphologie des Ovariums. Arch. f. mikr. Anat. 1881, XIX. S. 442.

Nach Vf. stammt das Keimepithel der Ovarialoberfläche, ebenso wie das Peritonealendothel, von der Cylinderepithellage ab, die ursprünglich die ganze Bauchhöhle der Säugetierembryonen auskleidet. Das Keimepithel ist in früheren Stadien nicht scharf an seiner unteren Seite abgegrenzt, ebenso wenig wie seine einzelnen Zellen von einander. Die Lage derselben charakterisirt sich gegenüber den tieferen Schichten der Eierstockanlage mit ihren unregelmäfsig liegenden, mehr rundlichen Kernen nur durch die längeren, senkrecht neben einander stehenden Zellkerne.

Ursprünglich scheint für Eierstock und Hoden ein gemeinschaftliches „Indifferenzstadium“ der Anlage zu bestehen, indem die ganze Geschlechtsdrüse eine ausserordentlich kernreiche Masse bildet, deren tiefer gelegene Kerne Gruppen bilden, während sie selbst sich ziemlich scharf gegen das viel kernärmere interstitielle Gewebe des Wolff'schen Körpers, dem sie direct anliegt, absetzt (so bei 25 Mm. langen Rinds-, 20 Mm. langen Kaninchen-, 7 Mm. Mäuseembryonen; bei 30 Mm. langem Schafsembryo war bereits der Hoden deutlich durch Albuginea etc. erkennbar).

Etwaige, für die Ableitung der Geschlechtsdrüse von Wolff'schen Canälen sprechende Tatsachen kamen indess nicht zur Beobachtung.

Von der Tiefe her in diese „Protoplasmamasse“ eindringende, als feine Linien erscheinende Bindegewebssepta bewirken deren Zerklüftung. Die Producte, Zellbalken und -Haufen liegen anfangs ganz dicht am Wolff'schen Körper, später zieht sich mit der Entfernung des Ovariums von letzterem die Verbindung zu einer dünnen Platte aus. Den späteren Befund des mehrschichtigen, sich nach unten in einer buchtigen, unregelmäfsigen Grenze absetzenden Keiminhalts beschreibt Vf. ähnlich wie Waldeyer, nimmt aber für die später auftretenden Zellhaufenstränge und Septa keine Durchwachsung von Epithel- und Bindegewebsanlage, wie jener an, sondern eine Differenzirung der „Protoplasmamasse“ an Ort und Stelle.

Aus den Zellsträngen entstehen dann sowohl Follikelepithelien, wie Eier, doch bleiben die meisten in der Tiefe gelegenen Stränge ohne Eier und können dann unter Aufnahme von Fett zu Bildungen führen, die His als „Kornzellen“ auffasste und auf ausgewanderte weisse Blutkörperchen zurückführte Auch die obere Verbindung der Pflüger'schen Schläuche mit dem Oberflächenepithel bleibt ohne Eier. Später löst sich der Zusammenhang beider völlig durch Degeneration der Epithelschläuche. Auch das Keimepithel, wenigstens bei Säugetierembryonen, enthält anfangs keine oder nur wenige Primordialeier. Letztere finden sich aber schon bei einem 8monatlichen Menschenfötus, und gelangen wahrscheinlich durch Wucherung der oberflächlichen Epithellage in die Tiefe; beim 3monatlichen Kinde enthielt das Keimepithel keine Eier mehr, mit 18 Monaten ist die Trennung zwischen eiführender Zone und Keimepithel vollendet.

Die Entwicklung der Eier geht unter Auftreten einer netzförmigen Structur des Kerns vor sich. Die Granulosazellen sind anfangs kleiner als die Keimepithelien. Die Primodialfollikel, zunächst nach der Geburt am reichlichsten vorhanden, verweilen äusserst lange in ihrem Zustande, ja es scheint überhaupt später beim Erwachsenen keine Neubildung derselben stattzufinden.

Die Gröſsenverhältnisse zwischen wachsemdem Ei, Keimbläschen und Granulosaschicht beim Menschen werden durch eine Anzahl Messungen erläutert. — Man muss zwischen Reife des Eis und des Follikels unterscheiden; erstere scheint ausserordentlich früh einzutreten (schon beim Neugeborenen), so dass sie ungefähr vollendet ist, wenn die Entwicklung des Follikels erst anfängt.

Der Dotter bildet sich durch Ausscheidung innerhalb des Protoplasmas, nicht durch Einwanderung von Granulosazellen in das Ei (His, Lindgren). Das strahlige Ausziehen der Granulosazellen am Discus proligerus (Bischoff) findet sich beim Hunde schon vor der Wachstumsvollendung des Eies; bei dem Schaf, der Kuh und dem Menschen kommt sie nie zur Entwickelung. Der Liquor folliculi entsteht immer gleichzeitig an mehreren Stellen in später zusammenflieſsenden Hohlräumen der Granulosa, und zwar wahrscheinlich als Ausscheidungsproduct der Granulosazellen.

Eine Mikropyle des Säugetiereies hat S. nicht gefunden, die sparsamen gegenseitigen Beobachtungen Pflüger's, van Beneden's u. A. als an Kunstproducten gemacht erklärt und auch angegeben, wie man letztere durch allmähliche Sprengung der Eimembran vermittels Druck durch Capillaradhäsion unter dem Deckglas erzeugen könne. Die Radiärstreifung der Zona (Bischoff, Remak, Rückert u. A. wurde beim reifen Ei immer vermisst, bei jungen Maulwurfs- und Fledermauseiern vereinzelt gesehen. Das Keimbläschen erscheint in $^3/_4$ proc. NaCl-Lösung äusserst fein granulirt. Von den Graaf'schen Follikeln erreicht nur ein kleiner Teil die volle Entwickelung; die Mehrzahl geht vorher abortiv zu Grunde, und zwar, wie es scheint, erst wenn die Atrophie der Granulosa den Discus ergreift und das Ei bloslegt. Diese Atrophie soll nicht auf einer fettigen Degeneration, sondern auf Umwandlung der Granulosazellen in Wanderzellen be-

ruhen. — Dabei wachsen Gefäfsschlingen in den Discus hinein (van Beneden), während der Follikel narbig schrumpft und durch seine Nachbarn platt gedrückt werden kann; schliesslich entwickelt sich von seiner Innenfläche ein gefäfsloses Gewebe sternförmiger Zellen, welches ihn ganz ausfüllt. Am Ei macht sich ein Zwischenraum zwischen Zona und Dotter bemerklich, der in normalem Zustande nicht besteht (gegen Bischoff); das Keimbläschen schwindet. Auch Zerklüftungen des Eidotters wurden beobachtet. Weiterhin dringen nun Granulosazellen als „Hagelzellen“ durch die Zona ins Innere des schrumpfenden Eies; diese Erscheinung hängt somit zusammen mit der regressiven Metamorphose und ist an Schnitten durch den Eierstock leicht sichtbar zu machen (gegen Lindgren). Schliefslich bleiben die zusammengefallenen Zonae zurück, beim Kaninchen öfters ganze Ballen bildend. Beim Schaf wurden auch Kalkconcremente im Ovarium, vielleicht von Eiern stammend, gefunden.

Die Entwickelung der Substanz des Corpus luteum beginnt damit, dass massenweise feine Gefäfschlingen in die Granulosa hineinwachsen, während deren Zellen sich allmählich in Luteinzellen umwandeln. Auch die Zellen der bindegewebigen Hülle des Follikels, die Membrana folliculi interna gehen dieselbe Umwandlung ein, so dass unter Aufhebung der Grenze beider Gebilde eine gemeinsame Masse entsteht. Bei manchen Tieren wandeln sich auch die Stromazellen um. Die Ausdehnung des Processes ist bei verschiedenen Tieren sehr verschieden (s. Original). Der Luteinfarbstoff ist körnig amorph, sein Farbenton je nach der Tierart sehr wechselnd.

Die Rückbildung der Corpora lutea in albicantia geschieht vom Centrum aus durch bindegewebige Umwandlung und Sklerosirung, sowie Gefäfsobliteration; sie bleiben als Narben zeitlebens bestehen. Die in den obliterirenden Gefäfsen liegen bleibenden Blutreste geben die Pigmentirung, nicht der bei manchen Tieren nicht einmal erwiesene primäre Bluterguſs beim Bersten der Follikel. Bei Tieren ist die Unterscheidung zwischen Corpus luteum verum und spurium nicht haltbar; dass sich beim Menschen so wenig C. l. finden, erklärt sich vielleicht daraus, dass nicht bei jeder Menstruation Ovulation stattfindet. Die Ovulation ist wahrscheinlich nur die nicht immer notwendig eintretende Folge der Menstruation, indem letztere durch ihren Einfluſs auf Nerven und Gefäfse den Follikel zum Platzen bringt. Vielleicht läuft auch die Bildung des C. l. spurium schneller ab, als die des verum; Vf. nimmt als Ursache einen verminderten Säftezufluss zum Ovarium in der Schwangerschaft, also eine Torpidität desselben an, einen Zustand, der gewissermaafsen die schwammigen Granulationen, den Caro luxurians, welcher die Granulosa darstellt, länger unterhält. Rabl-Rückhard.

E. Gley, Essai sur les conditions physiologiques de la pensée. État du pouls carotidien pendant le travail intellectuel. Arch. de physiol. etc. 1881. V. S. 742.

G. hat an sich selbst experimentirt, um Irrtümer, die durch Erregungen etc. während des Denkens eintreten können, am Besten zu eliminiren. Vor jeder Beobachtung hat er den normalen Carotispuls bestimmt und war so sicher, dass während der intellectuellen Arbeit, die höchstens 1 Stunde und 5 Minuten dauerte, etwaige Störungen anderweitiger Natur ihm aufgefallen wären. Er hat stets zur selben Zeit, bei Ruhe und bei Arbeit des Gehirns beobachtet. Die Arbeit des Gehirns bestand in der Lectüre philosophischer Schriften, im Studium geometrischer Theoreme und im Kopfrechnen. Da sich als Ruhe nicht der Schlaf benutzen lässt, hielt er sich während der Beobachtung in der Ruhe möglichst vom Denken frei. Selbstverständlich wurden auch die Bewegungen der Respiration und des Herzens bestimmt.

Die Beobachtungen zerfallen in drei Reihen, je nach der Zeit, während welcher die Bestimmungen gemacht wurden, verschieden; sie ergaben folgende Resultate: 1) Vermehrung der Herzschläge, die direct von der Intensität der Aufmerksamkeit abzuhängen scheint; 2) Erweiterung der Carotis und deutlicher Dikrotismus; umgekehrt an der Radialis; 3) mit der Steigerung der Aufmerksamkeit zunehmend und 4) einige Zeit nach Aufhören der geistigen Tätigkeit fortdauernd; 5) diese Modificationen hängen weder von Aenderungen der Herztätigkeit, noch der Respiration ab, sondern 6) von vasomotorischen Einflüssen.

Vf. schliefst daraus, dass es sich beim Denken um physikalisch-chemische Vorgänge handelt, weil die psychischen Functionen in enger Verbindung mit der Circulation stehen und weil die (vasomotorische) Reflexaction von der einfachen Irritabilität der Nervenzellen abhänge, die nicht verschieden sei von der der übrigen Zellen.

J. Sander.

A. Römer, Beitrag zur Kenntniss der peripheren Temperatur des gesunden Menschen. Diss. Tübingen, 1881.

R. stellte an sich selbst fortlaufende Messungen der Temperatur der geschlossenen Hohlhand bei möglichst gleichmäfsiger Lebensweise an und fand zunächst im Laufe des Tages viel gröfsere Schwankungen derselben, als der ebenfalls gemessenen Mastdarmtemperatur. So zeigte jene bis zu 6,10° C., während sie bei dieser nur bis 1,21° betrugen. Noch auffallender waren die Temperatursprünge trotz scheinbar gleichbleibender Aufsenbedingungen, so kamen wiederholt in 20 Minuten Unterschiede von mehr als 2° und selbst über 3° vor, während zu anderen Zeiten die Temperatur ziemlich stetig blieb. Eine genauere Betrachtung der Messungen ergab nun gewisse charakteristische Tagesschwankungen, wobei jedoch die an verschiedenen Tagen gefundenen Stundenmittel verschieden waren und an einem Tage die Maxima und Minima früher

eintraten oder deutlicher ausgeprägt waren, als an einem anderen Tage. Der Gang der Tagescurve ist etwa folgender: Nach einem verhältnissmäfsig hohen nächtlichen Temperaturstande beginnt am Morgen um 6 Uhr ein rascher Abfall, der sein Minimum zwischen 9 und 10 Uhr erreicht, dann erfolgt langsames Steigen, das kurz nach dem Mittagsessen ein hohes Maximum erreicht; zwischen 1 und 3 Uhr beginnt schnelles Sinken, so dass nach 2—3 Stunden ein neues Minimum erreicht wird. Von 6—8 Uhr steigt die Temperatur abermals rasch und fällt dann bis gegen Morgen ganz langsam etwas ab. Diese Tagescurve zeigt einen Gegensatz zu dem Verhalten der Mastdarmtemperatur, wenn man vom Tagesmittel ausgeht. Letztere zeigt von Morgens 8 bis Abends 9 Uhr höhere, in der ganzen übrigen Zeit niedrigere Temperaturen, als das Mittel, während erstere (mit geringen Ausnahmen) sich umgekehrt verhält. Einem raschen Sinken an der Peripherie entspricht ein Steigen im Inneren und umgekehrt, nur während der Uebergangszeiten findet scheinbar eine Ausnahme statt, weil die Schwankungen in der Hohlhand sich etwa 2 Stunden früher geltend machen, als im Mastdarm.

Unter Berücksichtigung dieser Tagesschwankungen angestellte Versuche, welche ältere Erfahrungen bestätigen, ergaben, dass Erheben des betreffenden Armes ein geringes Sinken, Senken des Armes ein geringes Steigen der Hohlhandtemperatur, dass Hemmung des arteriellen oder venösen Blutflusses ein ziemlich schnelles Sinken bewirkt, ebenso kurzdauernde starke Abkühlungen auch entfernter Teile (der Beine). Die Nahrungsaufnahme zeigte sich nur Mittags, hier aber von sehr deutlichem steigerndem Einfluss. Für die Erklärung aller beobachteten Erscheinungen kommt in Betracht: die von der Geschwindigkeit des Blutstroms abhängige Zufuhr von Wärme und die Wärmeabfuhr, welche letztere aufserdem noch von dem verschiedenen Grade der Strahlung und Verdunstung abhängt, welche bei Berücksichtigung aller im Einzelfalle mitwirkenden Nebenumstände zur Erklärung der Beobachtungen ausreichen.

Für den Wärmehaushalt im Ganzen haben die peripheren Schwankungen die bekannte regulirende Bedeutung. Senator.

M. Pettenkofer und **C. Voit, Zur Frage der Ausscheidung gasförmigen Stickstoffs aus dem Tierkörper.** Zeitschr. f. Biol. XVI. S. 508.

Vff. unterziehen die Arbeit von Seegen und Nowak, durch welche diese zu dem Resultate gekommen waren, dass regelmäfsig ein ansehnlicher Teil des vom Eiweifszerfall herrührenden Stickstoffs durch Haut und Lungen ausgeschieden werde, einer ausführlichen Kritik:

I. Um das in Anwendung gezogene Sauerstoffgas vor der Verunreinigung mit dem Stickstoff der Luft zu schützen, bewahrten Seegen und Nowak das Gas in einem mit einer Oelschicht ab-

gesperrten Gasbehälter auf. Die Vff. untersuchten zunächst, ob die Oelschicht in der Tat vor jeder Diffusion des Stickstoffs der Umgebung schützt. Sie weisen auf eine Reihe von Tatsachen hin, welche dafür sprechen, dass der Sauerstoff der Luft durch eine Oelschicht hindurchdringt; eine Lösung von Indigweifs färbt sich unter eine Oelschicht durch Sauerstoffaufnahme blau, Eisenoxydullösung wird unter gleichen Bedingungen oxydhaltig. Vff. füllten einen Glasgasometer mit Kohlensäure, verdrängten alsdann einen Teil der Kohlensäure durch Rüböl und wiederum einen Teil des Oels durch 100 Cctm. luftfreies Wasser, sodass also das Wasser durch eine Oelschicht von der Kohlensäure getrennt war. Das Wasser erwies sich nach 24 Stunden als stark kohlensäurehaltig und zwar hatten die 100 Cctm. 22,5 Cctm. Kohlensäure durch die Oelschicht hindurch aufgenommen; umgekehrt gab auch CO_2-haltiges Wasser durch Rüböl hindurch CO_2 an die darüberstehende Luft ab. Mit Hilfe eines an die untere Tubulatur des Bunsen'schen Gasometers angesetzten Manometers überzeugten sich Vff., dass die Aufnahme von CO_2 durch eine Oelschicht sehr schnell erfolgt, sodass nach 25½ Stunde eine Druckdifferenz von 206 Mm. Wasser vorhanden war. Ferner bewahrten die Vff. frisch bereiteten und vollkommen N-freien Sauerstoff genau in derselben Weise, wie Seegen und Nowak, auf. Nach 7tägigem Stehen enthielt derselbe 1,52 Vol. pCt. Stickstoff, nach 4 Wochen 6 pCt. Die von Seegen und Nowak angewendete Oelschicht schliefst somit die Verunreinigung des Sauerstoffs durch Stickstoff nicht aus, und dieses ist nach Vff. eine der Ursachen dafür, dass S. und N. am Ende des Respirationsversuches mehr Stickstoff in der Luft des Respirationskastens fanden, wie im Beginn desselben.

II. Eine zweite Qnelle für die Verunreinigung des Sauerstoffs durch N fanden die Vff. in dem zur Bereitung des Sauerstoffs angewendeten Gemisch von Braunstein nnd chlorsaurem Kali. Dasselbe liefert stets ein bald mehr, bald weniger durch Stickstoff verunreinigtes Sauerstoffgas. Anch das Ammoniak, das sich aus den Excreten der Tiere entwickelt, kann eine Vermehrung des N bewirken, da es nach der Verbrennung durch Kupferoxyd in den Respirationskasten zurückkehrt; doch ergaben sich diese Verunreinigungen nach directen Versuchen geringer, als Vff. geneigt gewesen waren, a priori anzunehmen. Die Angabe von S. und N., dass die Tiere nach längerem Verweilen in dem Respirationsapparat Krankheitserscheinungen zeigte, führten Vff. auf die Vermutung, dass der von den Autoren angewendete Sauerstoff von vornherein nicht ganz rein gewesen sein möchte. In der Tat fanden sie in dem aus Braunstein und chlorsaurem Kali dargestellten Sauerstoff etwa 0,26 Vol. pCt. Chlor. Nimmt man an, dass der von S. und N. verwendete Sauerstoff 0,95 pCt. Stickstoff enthalten habe, so wird dadurch allein schon das von diesen Autoren gefundene Plus an N im Respirationskasten erklärt; jedoch ist nach den Vff.'n die Annahme eines so hohen N-Gehaltes nicht notwendig, da die Versuchsanordnung noch in anderer Richtung fehlerhaft ist.

III. Ein Hauptvorwurf, den die Vff. S. und N. machen, liegt darin, dass die Temperatur der Luft im Respirationskasten durch ein einziges Thermometer bestimmt ist. Die Vff. überzeugten sich, dass an verschiedenen Stellen eines Respirationskastens, in dem sich 3 Kaninchen befanden, die Temperatur bis um 3,4° C. differirte. In den Versuchen von S. und N. mussten außerdem noch mancherlei andere Momente auf eine ungleichmäßige Luft in dem Kasten hinwirken. Bei dem großen Einfluss, welchen die Temperatur auf das Volumen der Gase hat, ist aber die Uebereinstimmung der Temperatur der entnommenen Gasprobe und der zu untersuchenden Luft eine Hauptgrundlage der Analyse, bei deren mangelhafter Beachtung die gröbsten Fehler entstehen können. Sehr auffallend finden die Vff., dass in allen Versuchen von S. und N. die Temperatur des Versuchsraums nahezu dieselbe war: nur zwischen 16,8 und 17,9° C. schwankte, eine Constanz, die P. und V. nie herbeiführen konnten. P. und V. kommen somit zu dem Schluss, dass die von Seegen und Nowak beobachtete Ausscheidung gasförmigen Stickstoffs nur das Resultat mangelhafter Beobachtung ist. Bezüglich des Abschnittes IV. kann auf das Orig. verwiesen werden.

E. Salkowski.

A. Wölfler, Zur Geschichte und operativen Behandlung des Zungenkrebses. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 314.

Aus dieser Monographie können hier nur die Angaben über Technik und Erfolge der Billroth'schen Klinik mitgeteilt werden. Es stand W. ein Material von 115 Kranken aus der Praxis Billroth's zu Gebote, darunter nur 4 Weiber, d. h. etwa 3,4 pCt., während in England und Deutschland unter 93 Zungenkrebskranken fremder Beobachtung 32 pCt. Frauen gezählt wurden. Im Ganzen wurden von Billroth vom Jahre 1860 an zur Beseitigung des Zungenkrebses bei 100 Individuen 119 Operationen ausgeführt. Von diesen endeten tötlich 26 = 22,6 pCt. Mortalität für die Operationen und 26 pCt. Mortalität für die Operirten. Günstiger gestaltet sich die Zahl der Heilungen, wenn man nur die Operationen vom Munde aus (mit und ohne prophylaktische Ligatur der A. lingualis) betrachtet; auf 72 in den Jahren 1871—1880 ausgeführte derartige Operationen kommen dann nur 13 Todesfälle, d. h. 18 pCt. Sterblichkeit. Sondert man hier wieder die in den letzten 4 Jahren (vom 1. Januar 1877 bis 1. Januar 1881) verrichteten Zungenkrebsoperationen Billroth's ab, welche sämmtlich von der Mundhöhle aus erfolgten, so sinkt die Mortalität noch weiter, indem auf 53 Operationen bei 46 Kranken 11 tötliche Ausgänge, davon nur 9, d. h. 17,6 pCt. auf Rechnung der Operation kommen, eine nicht hoch genug anzuschlagende Verbesserung im Vergleich mit den vorhergehenden Jahren 1871—76, in denen die Gesammtmortalität von 50 Operationen bei 42 Individuen auf 32 pCt. gestiegen war. Die Haupttodesursachen waren acut oder chronisch verlaufende Septichämie und Pyämie. Was nun die Lebenserwartung der nicht in Folge der Operation erlegenen

Patienten betrifft, so war im Allgemeinen zu constatiren, dass durch die Operation das Leben der Zungenkrebskranken um mindestens ein halbes Jahr verlängert wurde. Im Uebrigen liefs sich unter 45 Patienten, von denen nachträglich genauere Nachrichten sich einziehen liefsen, bei 10 der Nachweis der sicheren Radicalheilung führen. Diese 10 Radicalheilungen repräsentiren 14 pCt. aller Operirten und 22,4 (d. h. fast $^1/_4$) der nach der Operation Genesenen. Dabei ist der Unterschied zwischen gröfseren ausgedehnten Exstirpationen und kleineren Operationen etwas zu Gunsten der ersteren, wie Vf. meint, weil man bei geringerer Ausbreitung des Krebses nicht so leicht die Grenze der Erkrankung bestimmen kann. Er rät daher auch in solchen anscheinend relativ gutartigen Fällen zu „luxuriösen“ Excisionen.

Die Technik der Zungenkrebsoperation, wie sie von Billroth in den letzten Jahren geübt wird, bezweckt 1) deren Ausführung mit möglichst geringem Blutverlust; 2) gründlichste Excision des Erkrankten und 3) möglichst günstige Gestaltung des Wundverlaufes. Billroth schickt der eigentlichen Excision immer die Ligatur des A. lingual. am Orte der Wahl, zweckmäfsig auch die der A. max. ext. voraus, um den Wundboden ebenfalls blutlos zu machen. Dieser Eingriff, ebenso wie die eigentliche Krebsoperation geschieht in der Narkose; man muss diese aber, ehe man in der Mundhöhle zu manipuliren beginnt, besonders tief machen, da man während dieser letzteren Zeit den Chloroformkorb nicht vor den Mund, sondern nur vor die Nase halten kann. Die Excision der Zunge wird mit der Scheere ausgeführt. Ist, wie sehr häufig, ein Teil des Mundbodens miterkrankt, so wird (nachdem der Mund durch Einlegung von Doppelhaken an die Winkel und die Unterlippe tunlichst weit eröffnet) mit einem Raspatorium das Zahnfleisch von der Kieferinnenfläche gelöst und die Extraction der Zähne in entsprechender Ausdehnung vorgenommen. Hierauf wird mit der Hohlscheere zunächst mit der Excision des Mundbodens begonnen und unter stetiger Controlle des Fingers, ob man Alles kranke auch wirklich entfernt hat, so weit damit fortgefahren, bis man an diejenige Seite der Zungenwurzel gelangt, die man zuerst durchtrennen will. Zu diesem Behufe lässt man durch einen Assistenten die betreffende Seite der Vorderpartie der Zunge anspannen und nach der entgegengesetzten Seite verziehen. Man kann dann mit einem Scheerenschlage $^2/_3$ der Zungensubstanz durchtrennen und nun entweder von derselben Seite den Zungengrund durch einen zweiten Scheerenschlag durchschneiden oder dies von der anderen Seite aus tun und sofort die noch restirenden Insertionen der Zunge und die Anhaftungen der Mundschleimhaut an die Zahnfortsätze excidiren. Hat man die doppelte Unterbindung der A. lingul. gemacht, so ist der Zungenstumpf jetzt so blass und blutleer, wie ein Extremitätenmuskel nach der Esmarch'schen Einwickelung. Die Blutung aus dem Mundboden ist gewöhnlich ebenfalls sehr gering, meist der Irrigation durch Eiswasser weichend und nur selten Ligatur oder Torsion, oder Anlegung von Klemmzangen erheischend.

Es ist selbstverständlich, wie sich bei partieller oder halbseitiger Exstirpation der Zunge der vorstehende Eingriff vereinfacht, ebenso ist es natürlich, dass derselbe auch ohne prophylaktische Ligatur der Aa. linguales, wenngleich die Dauer der Operation und der Blutverlust dabei größer sind, sich sehr wohl ausführen lässt. Für die meisten Fälle ist dieses aber nicht anzuraten, zumal da man in der Regel die Unterbindungswunden der Aa. linguales zum Durchführen von Drainageröhren vom Mundboden aus zu benutzen hat, anderen Falls man besondere Oeffnungen zu diesem Behufe im Halse anzulegen hat. Auf richtige Einrichtung der Drainage, so dass das obere Ende des Rohres dem hinteren Abschnitt der Mundhöhlenmitte bezw. dem Zungenstumpfe entsprechen und doch nicht nach dem Pharynx sehen muss, legt nämlich Billroth ganz besonderen Wert und befestigt daher das in der Mundhöhle befindliche Ende des Schlauches durch eine Sicherheitsnadel. Eine weitere Vorsichtsmaßregel für die Nachbehandlung ist die Aetzung der ganzen Wundfläche mit Kali hypermanganicum (½ Theelöffel auf 2 Theelöffel Wasser), welche noch am Operationstage vorzunehmen ist, gewöhnlich 10—15 Minuten nach der Operation, wenn die Blutung völlig gestillt ist und der Pat. sich noch in halber Narkose befindet. Man muss genau alle wunden Stellen mit dem Mittel betupfen, das Gesunde schonen, da sonst hier auch ein Schorf entsteht, den man dann speciell mit einer Lösung von 10procentiger Oxalsäure wegwaschen muss. Der Schorf, welcher durch die Aetzung mit Kali hypermang. auf der Wundfläche sich bildet, ist zwar nicht tief, aber äußerst trocken und fest, so dass man diese Aetzung kaum je noch einmal zu wiederholen braucht, höchstens hat man an einzelnen Stellen etwas nachzupinseln, doch muss man hierfür, wie bei der primären Aetzung, immer die Gegend der Epiglottis und der Lig. aryepiglottica schonen, damit keine Laryngitis entsteht. Billroth sieht im Uebrigen in der gleichzeitigen Anwendung der Aetzung, wie der Drainage, ein sicheres Mittel gegen Phlegmonen des Halszellgewebes, gegen Munddiphtherie und gegen capillare Bronchopneumonie. P. Güterbock.

E. Wagner, Beiträge zur Kenntniss der Amyloidniere. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII S. 416.

Unter 265 Fällen von Amyloidniere waren veranlasst durch Phthisis 136, Knochenkrankheiten ohne Syphilis 56, Syphilis 36, verschiedene seltenere Krankheiten (Bronchiektasen, chronische Hautverschwärungen, chronische Schleimhauteiterungen, Empyem, Pyelitis, Pyelocystitis, Paremetritis, Psoasabscess, Krebs, Sarkom) 36, ohne nachweisbare Ursache 7. Pathologisch-anatomisch kann man nach W. vier Formen unterscheiden, die zugleich klinische Wichtigkeit haben: 1) Amyloidniere ohne Veränderung der Epithelien und des Stroma; 2) mit Verfettung der Epithelien, aber unversehrtem Stroma; 3) mit Verfettung der Epithelien und frischen interstitiellen Veränderungen; 4) Amyloidschrumpfniere. Letztere kommt am häufigsten

bei Syphilitischen vor und entsteht durch Amyloidentartung in einer vorher geschrumpften Niere.

Die Beschaffenheit des Harns war in 20 Fällen, welche mehr oder minder lange Zeit beobachtet wurden, folgende: Harnmenge meist vermindert, selten normal oder vom Beginn der Krankheit vermehrt. Specifisches Gewicht meist 1012—1020. Harnfarbe gewöhnlich hell und klar. Eiweifsgehalt mittelgrofs. Sediment spärlich oder fehlend, zugleich blass. Harncylinder nicht selten Tage lang ganz fehlend; breite Formen sehr selten. Zwei Male Amyloidreaction an den Cylindern. Die Cylinder hyalin oder verfettet und häufig mit weifsen Blutkörperchen bedeckt. Zwei Male Cylinder mit Myelintropfen, ein Mal Epithelcylinder. In einem Viertel der Fälle rote, in der Hälfte weifse Blutkörperchen. Meist spärlicher körniger Detritus.

Wassersucht kam nicht besonders häufig vor, war aber hartnäckig. Mehrmals urämisches Erbrechen. 10 Mal Hypertrophie des linken Ventrikels, dann wohl im Verein mit Nierenatrophie.

Eichhorst (Göttingen).

Bastelberger, Experimentelle Studien über Entartungsreaction. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. S. 562.

Im Anschluss an die Vulpian'sche Behauptungen hatte Goldschmidt (Diss. Strassburg, 1877) behauptet, dass bei der nach schwerer Nervenverletzung eintretenden Muskeldegeneration die bei Prüfung durch die Haut nachzuweisende Erhöhung der galvanischen, ebenso wie das bei percutaner Prüfung leicht zu eruirende Fehlen der faradischen Erregbarkeit am blofsgelegten Muskel nicht gezeigt werden könne.

Des Vf.'s mit aller Vorsicht unternommene Experimente an Kaninchen (Benutzung unpolarisirbarer Elektroden für die directe Reizung der von der Hautdecke entblöfsten Muskeln und Nerven, Anwendung der Rheostaten etc. s. das Orig.) ergaben, dass in allen Versuchen in der Tat ein Rest faradischer Erregbarkeit in Form fibrillärer Zuckungen nachgewiesen werden konnte; Locomotionen konnten aber auch bei allerstärksten Strömen nicht hervorgerufen werden. Andererseits wurde aber auch eine Steigerung der galvanischen Muskelerregbarkeit und ein Vorwiegen der Anodenschliefsungszuckung vor der Kathodenschlusszuckung beobachtet. Nur scheint aus den Versuchen hervorzugehen, dass die Erhöhung der galvanischen Erregbarkeit sich bei den einzelnen Tieren nicht stets in gleicher Weise entwickelt: oft ist sie sehr früh vorhanden und fehlt in späteren Stadien, oft sind die Differenzen mit der gesunden Seite ganz unerheblich und ausnahmsweise fehlt sie auch wohl einmal ganz. Auch davon, dass die ASz die vorwiegende sei, fanden sich in wenigen Fällen Ausnahmen; meist aber liegen (auch bei der Untersuchung der von ihrer Haut befreiten Muskeln nachweisbar) die zur Erzielung der verschiedenen Zuckungen notwendigen Stromstärken sehr nahe bei einander und ist die KaOz sehr leicht

zu erhalten. Die Erregbarkeit vom Nerven aus schwand für beide Stromesarten sehr schnell: die Entfernung der Haut und die directe Application der Elektroden an die Nerven änderte an diesem Verhalten nichts.

Die widersprechenden Resultate Goldschmidt's erklären sich nach Vf. daraus, dass dieser Autor gewöhnliche feuchte Elektroden anwandte und durch die eintretende Polarisation seine Versuchsergebnisse beeinflusst und gestört wurden (vgl. Ref.: „Ueber specifische Muskelirritabilität.“ Deutsches Arch. f. klin. Med. XVI.)

Bernhardt.

E. Brücke, 1) Ueber eine durch Kaliumhypermanganat aus Hühnereiweifs erhaltene stickstoff- und schwefelhaltige unkrystallisirte Säure. Wiener acad. Stzgsber. 1881, III. S. 7. — **2) Nachtrag etc.** Das. S. 174.

Durch Behandlung von Hühnereiweifs mit grofsen Mengen von übermangansaurem Kali und Versetzen des alkalischen Filtrates mit Essigsäure oder Salzsäure bis zu saurer Reaction erhielt B. eine amorphe Substanz, die den Charakter einer schwachen Säure zeigte Dieselbe ist schwefelhaltig, jedoch ist der Schwefel mit Salpeter nachweisbar, nicht, wie im Eiweifs durch Kochen mit Bleioxyd und Kali Sie giebt weder die Xanthoproteinreaction mit Salpetersäure, noch die Rotfärbung mit Millon'schem Reagens, zeigt also zwei wesentliche Reactionen des Eiweifses, die auf die im Eiweifs enthaltene aromatische Gruppe zu beziehen sind, nicht mehr. Die Salze der schweren Metalle bringen in den neutralen oder schwachsauren Lösungen Fällungen hervor. Die Kupferverbindung löst sich mit violeter Farbe in wässerigem Kali oder Natron. — B. beschreibt noch das Verhalten zu einer Reihe anderer Reagentien. E. Salkowski.

H. Chiari, Ueber ein sogenanntes Cystosarcoma phyllodes (Joh. Müller) der Parotis mit Metastasen in den Lungen. Wiener med. Jahrb. 1881, S. 1.

Eine seit zwei Jahren bestehende wallnussgrofse Geschwulst der Parotis wurde in mehreren Stücken exstirpirt; die Stücke waren derb und bestanden einerseits aus dichtem, sehnigem Gewebe, andererseits aus drüsenartiger, mit feinen Spalträumen versehener Substanz. Aus den Spalträumen liefsen sich, ähnlich wie bei dem Kystosarkoma mammae papillare Excrescenzen herausheben. Nach der mikroskopischen Untersuchung (vgl. das Orig.) bezeichnet Vf. den Tumor als Adenomyxom. 3 Wochen nach der Operation starb Pat. an einem Erysipel; bei der Autopsie fanden sich mehrere bis nussgrofse metastatische Knoten in den Lungen, von demselben histologischen Bau, wie der Parotistumor. C. Friedländer.

C. Lemcke, Ueber Gliome im Cerebrospinalsystem und seinen Adnexen. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 525.

L. beschreibt zwei Fälle von gliomatösen Metastasen, die über die Pia des Gehirns und Rückenmarks verbreitet waren; einmal war die Hirnbasis, das andere Mal die Retina der Sitz des primären Tumors; die Fälle beziehen sich auf Kinder von $2^{1}/_{2}$ resp.

7 Jahren. In beiden Fällen waren die Zellen des Glioms einfache kleine Rundzellen; im dritten kurz mitgeteilten Falle von kystischem Tumor des rechten Hinterhauptlappens dagegen fanden sich Spinnenzellen. C. Friedländer.

E. Bœckel, Du rétrécissement congénital de l'extrémité supérieure du rectum comme cause de prolapsus de cet organe chez les jeunes enfants. Gaz. méd. de Strasbourg 1881, No. 8.

In zwei einschlägigen Fällen wandte B. nach Reduction des Vorfalles zur Retention eine in der Mitte von einer kurzen, am Ende knopfförmig anschwellenden hohlen Mastdarmbougie durchbohrte Pelotte aus Hartkautschuk mit Erfolg an.

P. Güterbock.

R. Roose, Case of bony growth projecting into the posterior triangle of the left side of the neck, causing displacement of the subclavian artery and some laryngeal disturbance. Arch. of Laryngol. 1881, II. No. 3.

Bei einem 36jährigen Mädchen fand sich ein Knochentumor, welcher sich in das hintere Dreieck der linken Halsseite erstreckte, entspringend anscheinend von der Aufsenseite des sechsten oder siebenten Nackenwirbels. Die Arteria subclavia konnte oberhalb dieser Exostose gefühlt werden. Die Untersuchung der Arterien ergab auch eine Verengerung der Armarterien linkerseits. Die laryngoskopische Untersuchung zeigte den Larynx normal, abgesehen von einer leichten Congestion der aryepiglottischen Falten. Die Beschwerden waren im Wesentlichen nervöse Reizbarkeit, Herzbeschwerden, rheumatische Schmerzen, Schwäche etc. und ein krampfartiges Larynxleiden, welches dem Laryngismus sehr ähnlich war.

Die Geschwulst soll nach einem Fall aus dem Bette im sechsten Lebensjahr entstanden sein. P. Heymann.

B. Stiller, Ein Fall von enormer Ausdehnung der Gallenblase. Pester med.-chir. Presse 1881, No. 38.

Eine 64jährige Frau zeigte eine von der rechten Axillarlinie ausgehende, diagonal nach innen bis zur Mittellinie, nach unten fast bis zur Schamfuge verlaufende, als Gallenblasenerweiterung anzusehende Geschwulst, deren Entstehung S. auf ein an der unteren Leberfläche, den Ductus choledechus comprimirendes, oder denselben durchwachsendes Carcinom zurückführt. L. Rosenthal.

Kandinsky, Zur Lehre von den Hallucinationen. Arch. f. Psych. etc. XI. S. 453.

Während eines Anfalles von Geistesstörung machte K. an sich selbst die Beobachtung, dass Hallucinationen und zwar besonders des Gesichts und Tastsinns oder Allgemeingefühls erst in dem Stadium der Krankheit eintraten, in welchem die übertriebene intellectuelle Tätigkeit nachgelassen hatte und einem Zustande der Erschöpfung gewichen war. Diese Tatsache scheint dem Vf. nur mit der Meynert'schen Theorie verträglich, nach welcher durch Herabsetzung der Tätigkeit des Vorderhirns die Erregbarkeit der infracorticalen Centren gesteigert werde, mit dem einzigen Unterschiede,

dass er statt infracorticale Centren setzen will: die Rindenendigung der Sinnesnerven. Ref. erlaubt sich hierzu die Bemerkung, dass nach dem deutschen Sprachgebrauch die Ausdrücke „Vorderhirn“ und „Stirnhirn“ nicht identisch sind, wie Vf. anzunehmen scheint, sondern ersteres ist gleich „Grofshirn“. Wernicke.

M. Bernhardt, Zur Pathologie und Therapie des Facialiskrampfes. Zeitschr. f. klin. Med. III. 1.

Aus den Mitteilungen des Ref. wäre Folgendes hervorzuheben: Die elektrische Erregbarkeit der Facialiszweige und der Muskeln der leidenden Gesichtshälfte bei den von ihm beobachteten an Tic convulsif leidenden Personen war, abgesehen von einigen Fällen, in denen eine geringe Erhöhung vorhanden zu sein schien, im Ganzen unverändert. Die elektrotherapeutischen Maafsnahmen, auch die neuerdings von Berger empfohlene Methode (Cbl. 1880, S. 314): die Application der Anode eines mäfsig starken constanten Stromes an das der leidenden Gesichtshälfte gegenüberliegende Scheitelbein, waren von nur geringem Erfolge. Aber auch in den zwei Fällen, bei welchen der Nv. facialis gedehnt wurde, traten Recidive ein, nachdem der eine der Kranken eine der Dehnung sich anschliefsende schwere Lähmung des Facialis überstanden. Vorläufig, ehe nicht günstigere Resultate vorliegen, glaubt B. wenigstens vor einer stärkeren Quetschung des zu dehnenden motorischen Nerven warnen zu sollen: es sei ein gewissermaafsen physiologisches Vorkommen, dass nach schweren (rheumatischen oder traumatischen) Facialislähmungen Contracturen, Zuckungen und Mitbewegungen einträten, und sei es daher kaum wunderbar, wenn nach langsamem Rückgange der künstlich durch eine Operation gesetzten Lähmungserscheinungen, in dem an sich schon kranken Gebiete erst recht wieder sich Zustände einstellten, die, wenn überhaupt, so doch nur quantitativ von den früheren sich unterschieden. — Eine Dehnung des N. accessorius, ausgeführt an einer seit Jahren an Accessoriuskrämpfen leidenden Frau, blieb erfolglos. Bernhardt.

J. Krówczynski, Ueber die Excision der Initialsklerosen. Vierteljahrschr. f. Derm. u. Syph. VIII. S. 101.

Zur Entscheidung der Frage nach dem Nutzen der initialen Excision ist die Sicherstellung der Diagnose durch Nachweis der Quelle, aus der die Erkrankung stammt, gewiss von Bedeutung. Deshalb wird folgender Fall mitgeteilt: Ein Mann stellte sich am ersten Tage nach dem Coitus vor, der mit einer an demselben Tage vom Prostitutionsarzt gesund befundenen Puella stattgehabt hatte. Die Prostituirte war vordem einige Male im Lemberger Krankenhause an Syphilis behandelt worden. Nach 19 Tagen bildete sich eine charakteristische Induration mit schmerzloser Leistendrüsenschwellung und wurde durch Excision entfernt. In 6—8 Tagen nach der Operation entstand wieder eine Induration rings um die Excisionsstelle. Die jetzt vorgenommene Untersuchung des Frauenzimmers ergab mit Ausnahme von gewöhnlichen Gesichtsanzeichen wiederum einen negativen Erfolg und dementsprechend blieben bei dem Patienten trotz der charakteristischen Merkmale jegliche Allgemeinerscheinungen innerhalb einer 1½jährigen Beobachtungsdauer aus. Die Erklärung dieses Sachverhaltes findet Vf. in dem Umstande, dass künstlich an dem Patienten hervorgerufene Geschwüre an ihrer Basis immer eine Induration zeigten (auch vor der Infection? Ref.) und seine Affection eine specifische demnach gar nicht gewesen sei. Lassar.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35, und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 19. November. No. 47.

Ueber Simultancontrast.

Von Prof. Dr. E. Szilágyi zu Klausenburg.

Giraud-Teulon giebt (La vision et ses anom. 1881, §. 198) eine physikalische Erklärung des Simultancontractes: die brechenden Medien würden, fluorescirend gemacht durch die Farbe des Grundes, aus dem weifsen Lichte die gleichen Farben zurückhalten, zur Retina nur die complem. Gruppe gelangen lassen und dort auf eine rein objective Weise die contrastfarbige Empfindung verursachen.

Die nicht starke Fluorescenzfähigkeit der brechenden Medien macht zwar diese Erklärung von vornherein unwahrscheinlich, deutlich wird aber die Unrichtigkeit bewiesen durch Hervorrufen des Simultancontrastes in einem Auge, wenn man das Weifs mittels des anderen Auges hinzugiebt.

Nimmt man in einem Linsenstereoskope vor das eine (rechte) Auge eine durchscheinend farbige Platte, klebt mitten darauf einen Fleck aus undurchscheinendem schwarzen Cartonpapier und vor das andere (linke) Auge weifses Seidenpapier in einigen Lagen, so gelingt es im durchfallenden Lichte beim Vereinigen der Bilder beider Flächen den schwarzen Fleck in der Contrastfarbe zu sehen, wenn

man nach Notwendigkeit je die weifse oder farbige Fläche oder beide lichtschwächer macht.

Die Contrastfarbe ist wenig intensiv, weniger, als wenn man mittels der gleichen Farbenplatte den Contrast als farbigen Schatten hervorruft.

Hat man einmal die richtige Combination erreicht und schliefst nun das linke Auge, so erscheint nur die farbige Fläche mit dem schwarzen Fleck; manchmal ist der Fleck nicht schwarz, sondern hat die Farbe des Grundes, was als eine Dispersionserscheinung (auch vielleicht Induction) aufgefasst werden kann; — bei gehöriger Abschwächung des Lichtes, so dass keine Blendungsbilder entstehen, hat aber der Fleck niemals die Contrastfarbe. Oeffnet man nun das linke Auge wieder, so erscheint der Fleck wieder und sogleich in der Contrastfarbe.

Ebenso: schliefst man das rechte Auge, so sieht man nur weifs, öffnet man es wieder, so erscheint der Contrastfleck. Alles dieses kann man oft hintereinander wiederholen mit demselben Resultate, und auch ohne Stereoskop, bei geeigneter Stellung der Augen.

Aus diesem Versuche hat man die Folgerung: dass der Simultancontrast ohne Einwirkung der Fluorescenz entsteht und nicht einmal in der Netzhaut, sondern im Gehirn. Es ist sehr wahrscheinlich, dass beim unocularen Versuch es sich ebenso verhält, obgleich da nachbildartige Processe mitwirken können.

Durch das beliebig häufige Verschwindenmachen und Wiederhervorrufen der Contrastfärbung drängt sich die Ueberzeugung auf, dass keine Täuschung durch Vergleichen das Farbigsehen veranlasst.

Zu gleicher Zeit kann man die ganz sichere Beobachtung machen, dass die binocular gemischte Strecke viel heller ist, als wie das Weifs oder die Farbe allein; man soll nur so grofse Flächen nehmen, dass von beiden Säume übrig bleiben, und auch das Licht ziemlich mäfsigen, denn zuviel Licht macht durch Blendung die Beurteilung unsicher. Auch mit zwei beliebigen Farben bekommt man dasselbe Resultat in der Helligkeit der gemischten Strecke.

Zur Frage des Farbensinncentrums.

Von Dr. J. Samelsohn in Köln.

Die ebenso überraschende, wie nunmehr unzweifelhafte Tatsache, welche aus der Beobachtung der angeborenen, wie erworbenen Farbenblindheit hervorgeht, dass unsere Farbenempfindung ganz unabhängig von der Licht- und Raumempfindung alterirt werden kann, legt die Vermutung nahe, dass auch in dem räumlich ausgedehnten centralen Sehcentrum der Farbensinn ein besonderes von dem Raumsinne getrenntes Territorium einnehme. Dass wir dieses in der Rinde der Occipitallappen suchen dürfen, geht aus den nunmehr schon so häufig am Menschen bestätigten bahnbrechenden Experimentaluntersuchungen Munk's zur Genüge hervor. Aber

ebenso klar folgt aus diesen Untersuchungen, dass wir einen Nachweis dieses gefordeten Farbensinncentrums in erster Reihe in solchen Fällen von gleichseitiger Hemianopie zu suchen haben, welche mit Sicherheit auf eine alleinige Affection der einen Sehsphäre und nicht etwa auf Compression des einen Tractus opticus zurückzuführen sind. Die Frage nach der Existenz eines besonderen Farbensinncentrums spitzt sich also zu der Frage zu, ob Fälle von gleichseitiger Hemianopie giebt, in denen der Raum- und Lichtsinn der afficirten Gesichtsfeldhälften völlig intact ist, während der Farbensinn derselben vernichtet ist. In diesem Sinne spricht sich auch Steffen in einer so eben erschienenen Arbeit aus: „Gelingt es uns, einen solchen Fall nachzuweisen, — und wäre es auch nur ein einziger, aber unzweifelhafter — so ist damit zur Evidenz erwiesen, dass in unserem Centralorgan das Centrum für den Raumsinn und das für den Farbensinn vollkommen getrennt sind, mögen sie auch räumlich noch so nahe bei einander liegen.“ *)

Einen solchen unzweifelhaften Fall bin ich nun in der Lage mitzuteilen, dessen Publication ich bisher unterlassen habe allein aus dem Grunde, weil ich hoffen durfte, für eine so weittragende Beobachtung zugleich den nachweisenden Sectionsbefund beibringen zu können. Nachdem diese Hoffnung nunmehr endgiltig geschwunden, die Frage selbst aber durch die erwähnte Arbeit Steffen's wieder zur Discussion gelangt ist, will ich den klinischen Befund nicht länger zurückhalten, zumal er in seiner Reinheit der oben aufgestellten Forderung völlig entspricht.

Gerhard Hauss, 63 Jahre alt, stellt sich mir am 11. December 1876 vor mit Klagen über Sehbeschwerden, welche er von einer im März desselben Jahres überstandenen mit kurzem Verluste des Bewusstseins verbundenen Apoplexie datirt. Damals soll die ganze rechte Seite gelähmt gewesen sein, während sich zur Zeit der Untersuchung nur noch eine leichte Hemiparese des rechten Armes und Beines ohne Sensibilitätsstörung nachweisen liefs. Die Untersuchung der Augen ergab bei völlig normalem ophthalmoskopischen Befunde eine beiderseitige Sehschärfe von $1/_2$, bei Hyperopie 1,25 D., eine Sehschärfe, welche umsoweniger als eine pathologische zu bezeichnen war, als bei dem Patienten dieselbe schon seit vielen Jahren von mir bei Gelegenheit von Brillenbestimmungen constatirt worden war, dieselbe übrigens dem Alter ziemlich entsprach.

Die Prüfung der Beweglichkeitsverhältnisse der Augen ergab eine leichte Parese des rechten Rectus superior mit den entsprechenden Doppelbildern bei gehobener Blickebene. Da aber seine Klagen über sein Sehvermögen auch bei geschlossenem rechten Auge fortbestanden, so wurde, in der Vermutung einer Hemianopie, das Gesichtsfeld untersucht. Jedoch zeigte dasselbe, mit dem gewöhnlichen weifsen Quadrate am Perimeter geprüft, keine Anomalie, so dass ich dem Falle für's Erste eigentlich

*) v. Graefe's Archiv XXVII. 2. S. 6.

ziemlich ratlos gegenüberstand. Eine genauere Analyse seiner Klagen, die auf hemianopische Defecte hinwiesen, veranlasste mich, mit kleineren Quadraten zu untersuchen; jedoch auch jetzt erhielt ich weder einen umschriebenen Defect, noch eine peripherische Beschränkung. Als ich endlich, eigentlich nur der Vollständigkeit der Untersuchung wegen, mit Farbenquadraten perimetrirte, zeigte sich eine typische laterale linksseitige Hemianopie für sämmtliche Farben. Genau in der verticalen Trennungslinie der beiden Gesichtsfelder beginnend, wurden sämmtliche Farben in den beiden rechten Hälften richtig empfunden und bis zu den normalen peripheren Grenzlinien verfolgt, während in den beiden linken Gesichtsfeldhälften keine Farbe als solche selbst in den grössten Flächen nachgewiesen, sondern vielmehr jede Farbe als ein mehr oder weniger gesättigtes Grau von dem intelligenten Kranken bezeichnet wurde. Auch im Dunkeln mit farbigem Lichte geprüft, das durch gefärbte Glasplatten gegangen war, erschienen die linken Gesichtsfeldhälften vollkommen farbenblind, während die rechten eine normale Farbenempfindung zeigten.

Der Raumsinn, so weit derselbe im indirecten Sehen mit Sicherheit geprüft werden kann, zeigte sich völlig intact, dieselben Buchstaben der SNELLEN'schen Tafeln vermochte Patient mit den rechten, wie linken Gesichtsfeldhälften in relativ gleichen Abständen vom Fixirpunkte wahrzunehmen: für eine Prüfung des Lichtsinnes in einzelnen Abschnitten des excentrischen Gesichtsfeldes fehlt es uns zur Zeit noch an zuverlässigen Methoden; was darüber bei herabgesetzter Beleuchtung eruirt werden konnte, zeigte denselben gleich in beiden Gesichtsfeldhälften.

Unter einer entsprechenden Behandlung (Jodkali und Elektricität) schwand im Laufe einiger Monate die Parese des Rectus superior, während die Hemiparese bestehen blieb. Das Gesichtsfeld mit seiner genau durch den Fixirpunkt gehenden homonymen linksseitigen Hemianopie für Farben war genau dasselbe geblieben, wie bei der ersten Untersuchung. Patient, durch die häufigen Untersuchungen auf die Natur der Sehstörung aufmerksam geworden, formulirte nunmehr auch seine Beschwerden sehr genau dahin, dass die Gegenstände in ihren beiden Hälften ihm eine Verschiedenheit der Färbung zeigten.

Dieses seltsame Gesichtsfeld wurde zu wiederholten Malen ganz unabhängig von den früheren Aufnahmen und ohne Kenntniss des sonderbaren Falles von meinem Assistenten constatirt und verblieb so bis zu dem durch einen neuen apoplektischen Insult im Jahre 1880 erfolgten Tode, der mir leider den erhofften Sectionsbefund nicht brachte.

Ohne auf die sonstige Bedeutung dieses Falles an dieser Stelle einzugehen, glaube ich mit ihm den Beweis erbracht zu haben, dass eine isolirte Farbenblindheit in hemianopischer Form auf cerebraler Grundlage wirklich vorkommt, dass also an einer beschränkten Stelle des Cerebrums sämmtliche Farbenempfindungen der einen Hälfte

des binoculären Gesichtsfeldes zusammenlaufen müssen; dass also auch diese Stelle von einer ganz beschränkten Lähmungsursache getroffen werden kann, ohne dass die doch in nächster Nähe zu denkenden Territorien des Licht- und Raumsinnes an der Lähmung teilnehmen.

Uebrigens finde ich auch in der Arbeit von Treitel (Ueber den Wert der Gesichtsfeldmessung mit Pigmenten für die Auffassung der Krankheiten des nervösen Sehapparates. II. Teil v. Graefe's Archiv XXV. 3. S. 50—58) Gesichtsfelder gezeichnet, die, wenn auch nicht so scharf, wie das von mir beschriebene, eine isolirte Hemianopie für Farben so unwiderleglich beweisen, dass vom klinischen Standpunkte die Annahme eines in jeder Sehsphäre isolirt liegenden Farbensinncentrums nicht mehr von der Hand zu weisen sein dürfte.

Heger et Dallemagne, Études sur les caractères craniologiques d'une série d'assassins executés en Belgique. Annal. de l'Université de Bruxelles 1881, S. 1.

Man darf die Configuration des Schädels nicht ohne Weiteres als ein Bild der Gehirnoberfläche betrachten; aber die Craniologie hat doch ihre Berechtigung. Die Schädel der verschiedenen Racen sind verschieden und zwischen den Schädeln einer Race bestehen gleichfalls Verschiedenheiten. Eigentlich ist der Bau des ganzen Skelettes am meisten typisch für jede Race. Sowohl im embryologischen Zustand, als später, übt die Bildung des Gehirns sicher eine grofse Wirkung auf die Entwickelung des Schädels aus, schon weil es früher sich bildet, als seine knöcherne Kapsel. — Vff. haben im Ganzen 132 Schädel gemessen aus den Sammlungen von Brüssel, Lüttich und Gent von Guillotinirten und von in den Spitälern Verstorbenen; sie teilen sie in 4 Categorieen ein: 1) Brüsseler Mörder (flamländischer und wallonischer Typus), 2) Brüsseler Nichtmörder (82 Schädel, Typus nicht immer sicher), 3) Mörder von Lüttich, 4) Mörder von Gent. — Die Zahlen lassen sich hier natürlich nicht einzeln wiedergeben, sondern müssen im Orig. nachgelesen werden. Das Gesammtresultat ist: Aus der Summe der Beobachtungen ergiebt sich, dass bei den meisten Mördern der hintere Teil des Gehirns (resp. Schädels) relativ stärker entwickelt ist, als der Stirnteil (ohne Atrophie dieses Teiles), während das ganze Gehirn sehr grofs ist, d. h. „die Intelligenz ist nicht stark genug, um gegen die impulsiven Triebe zu kämpfen". Die Mörder bilden keine besondere Klasse, aber sie zeigen eine „angeborene Ungleichheit". Jedenfalls kann man nicht für alle Mörder eine bestimmte Theorie des Schädelbaues aufstellen und es bedarf noch vieler Untersuchungen, um im gegebenen Falle festzustellen, ob man es mit unglücklichen (hereditär schlecht veranlagten) Menschen oder mit Verbrechern zu tun hat. Die Behandlung der Verbrecher bedarf noch ebenso solcher Reform, wie sie die Behandlung der Geisteskranken schon teilweise gefunden hat.

Den Schluss bilden Tabellen und vier photographirte Mörderschädel im Vergleich zu der Photographie eines Brüsseler Schädels mit Mittelzahlen. J. Sander.

H. Tappeiner, Ueber Resorption im Magen. Zeitschr. f. Biol. XVI. S. 497.

T. unterband bei nüchternen Hunden oder Katzen den Pylorus und spritzte durch die Schlundsonde Lösungen leicht quantitativ bestimmbarer Substanzen ein. Die Menge der eingespritzten Lösung und ihr Gehalt war bekannt. In einem Versuche am Hunde wurde nach $3\frac{1}{2}$ Stunden von 1,73 Grm. eingespritztem Traubenzucker noch 1,63 Grm. wiedergefunden; von 0,568 Grm. schwefelsaurem Natron noch 0,477 Grm. — In einem 3 Stunden dauernden Versuche an einer Katze wurden von 1,28 Grm. Traubenzucker noch 1,25 Grm., von 0,670 Grm. Taurin 0,594 Grm. wiedererhalten. — Auch Pepton wurde in einem Hundeversuche sehr wenig resorbirt: 10,7 Grm. eingespritzt, 9,6 nicht resorbirt. Strychnin gelangte nach Unterbindung des Pylorus vom Magen aus nur sehr langsam zur Wirkung; der Unterbindung des Pylorus konnte in den Strychninversuchen ohne Aenderung des Resultates auch die Durchschneidung der Vagi substituirt werden.

Ganz anders gestaltete sich das Resultat, wenn an Stelle wässeriger Lösungen schwach alkoholische eingespritzt wurden. Eine Katze von 2 Kilo Körpergewicht, der 0,04 Grm. Strychnin, gelöst in 5 Cubctm. 90procentigem Alkohol und 15 Cubctm. Wasser, in den unterbundenen Magen gebracht wurden, starb nach 10 Minuten, während bei einem Tier von geringerem Körpergewicht 0,1 Grm. Strychnin in 70 Cubctm. Wasser erst nach 3 Stunden den Tod herbeiführte.

Um zu sehen, ob die Art der Absperrung des Magens durch eine Ligatur etwa von Einfluss sei auf die Schnelligkeit der Resorption, legte T. Magenfisteln in die Nähe des Pylorus an und führte durch die Fisteln Kautschukbeutel ein, welche, aufgeblasen, einen Abschluss des Magens vom Darm bewirkten. Der Ausführung quantitativer Bestimmungen bei dieser Versuchsanordnung stellten sich indessen verschiedene Schwierigkeiten entgegen, vor Allem das leicht eintretende Erbrechen. Vf. wendete sich daher zunächst den Versuchen mit toxischen Substanzen zu. Es zeigte sich, dass bei dem Versuchshunde 6,5 Grm. Chloralhydrat in wässeriger Lösung bei offenem Pylorus in 10 Minuten tiefen Schlaf herbeiführten, dieselbe oder auch noch etwas gröfsere Dose bei abgesperrtem Pylorus in einigen Fällen gar keine Wirkung ausübte, in anderen nur eine sehr geringe. Alkoholische Lösung von Chloralhydrat wirkte bei verschlossenem Pylorus, ebenso rasch, allerdings nicht constant, wie bei offenem. Der wechselnde Erfolg hängt nach T.'s Ansicht von den Flüssigkeitsmengen ab, welche sich vor der Einspritzung im Magen befinden. — In der Chloralnarkose gelang dann auch der Versuch über die Resorption des Traubenzuckers, betreffs dessen

genaueren Ausführung auf das Orig. verwiesen werden muss. Von wässeriger Traubenzuckerlösung wurde danach so gut wie nichts resorbirt, auch von alkoholischen Lösungen nur wenig. Von Alkohol allein verschwanden über $^2/_3$ durch Resorption. E. Salkowski.

A. Malherbe, Recherches sur l'épithéliome calcifié des glandes sébacées; contribution á l'étude des tumeurs ossiformes de la peau. Arch. de physiolog. 1881, S. 529.

Vf. beschreibt eine „epitheliomatöse“ Neubildung der Haut, d. h. eine aus epithelialen Zellensträngen und bindegewebiger Zwischensubstanz bestehende Neubildung gutartiger Natur, welche sich entwickelt entweder im Innern einer Atheromcyste oder aber in einer normalen Talgdrüse; die epithelialen Zellen dieser Neubildung incrustiren sich mit (meist phosphorsaurem) Kalk, die bindegewebige Zwischensubstanz bleibt entweder frei von Verkalkung oder zeigt in gröfserer oder geringerer Ausdehnung echte Ossification. Durch diese verschiedenen Momente ist die Differenz gegen die, bekanntlich öfters beobachtete einfache Verkalkung von Atheromcysten gegeben. Vf. beschreibt 12 Fälle dieser neuen Art von Tumoren (einen der Fälle hatte derselbe Vf. vor zwei Jahren als „Spindelzellensarkom“ diagnosticirt und veröffentlicht!), von verschiedenen Stellen der Haut herrührend; die Gröfse der Tumoren blieb meist gering, selten wurden sie wallnussgrofs, indess wird auch ein gänseeigrofser Tumor beschrieben; die Consistenz sehr hart, meist vollständig knochenhart, in einigen Fällen indessen weich, mit eingelagerten Kalkkrümeln. Die Form ist sphärisch oder ovoid, die Oberfläche leicht höckrig, gewöhnlich ist der Tumor durch eine dünne Kapsel von der Umgebung geschieden. Histologisch ist noch zu bemerken, dass die Kerne der Epithelialzellen bei der Kalkincrustation sehr lange erhalten bleiben, der Kern sei das Ultimum moriens der Zelle, weiterhin, dass zwischen den Epithelzellsträngen und dem (event. verknöcherten) Zwischengewebe reichliche Riesenzellen vorkommen, denen Vf. eine Hauptrolle für das Wachstum der Neubildung zuschreibt.

Vf. ist der Ansicht, dass die gröfste Zahl der knöchernen Tumoren der Haut in die Reihe der „verkalkten Epithelioma“ gehören. C. Friedländer.

C. Hüter, Ueber Resection des Fufsgelenkes mit vorderem Querschnitt. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 811. — **König, Die Fufsresection der Gelenke und die Localbehandlung tuberkulöser Herde der Gelenkenden.** Das. S. 822.

H. beschreibt als „s k r o p h u l ö s - t u b e r k u l ö s, a b e r n i c h t t r a u m a t i s c h i n d i c i r t e, t e n d o r r h a g i s c h e, n e u r o r h a g i s c h e M e t h o d e m i t v o r d e r e m Q u e r s c h n i t t z u r t o t a l e n R e s e c t i o n d e s T a l o - C r u r a l g e l e n k e s“ ein neues Verfahren für Resection des Fufsgelenkes. Derselbe geht von der Idee aus, dass man durch

einen vorderen Querschnitt am besten einen Einblick in die Höhle des betreffenden Gelenkes gewinnen und auf diese Weise eine möglichst ausgiebige Ausräumung tuberkulöser Herde bewerkstelligen kann. Nachdem man durch eine vom hinteren Rande des Malleol. int. bis zu dem des M. ext. verlaufende Incision nach Durchschneidung des N· peron. superf. bis auf die Sehnen der Mm. tibial. ant. und extens. hall. long. gelangt, werden diese durch Fadenschlingen bei Seite gezogen, die A. tib. ant. doppelt unterbunden und sammt Venen und begleitendem N. peron. prof. durchschnitten. Hierauf werden die mit Fadenschlingen versehenen Sehnen durchschnitten, ebenso wie die ebenfalls mit einer Oese fixirte Sehne des M. extens. dig. com. und dann die Kapsel von vornher eröffnet. Das Absägen der Gelenkenden kann mit einer gewöhnlichen Bogensäge geschehen und erfolgt hierauf mit Leichtigkeit die Exstirpation der Gelenkkapsel an der vorderen und hinteren Wand. Die eigentlichen Schwierigkeiten der Operation bestehen in der nachträglichen Wiedervereinigung der getrennten Sehnen und Nerven. Letztere näht Vf. nicht direct zusammen, sondern er vereinigt das paraneurotische lockere Bindegewebe, welches den Nerven umgiebt. Die Sehnennaht führt er so aus, dass nicht die schlecht ernährten Schnittflächen der Sehnen einander berühren; die Sehnenstümpfe werden vielmehr übereinander gezogen, so dass Peritendineum gegen Peritendineum zu liegen kommt.

K. bespricht nach Anführung eigener Erfahrungen über die Ausheilung tuberkulös erkrankter Gelenke durch conservative Behandlung die Frage, ob die „Frühresection“ nicht ein Mittel ist, so wol die Leiden der an Gelenktuberkulose Erkrankter abzukürzen, als auch eine größere Garantie für das Freibleiben der Erkrankten von allgemeiner Tuberkulose zu bieten? Bei der Antwort hierauf ist der Begriff der „Frühresection“ nicht als ein für alle Fälle allgemein gültiger aufzufassen, sondern dem Verlauf des Einzelfalles entsprechend festzustellen. Je nachdem dieser Verlauf ein mehr oder minder stürmischer ist, wird der Termin der Frühresection nach einer kürzeren oder längeren Zeit vom Beginn der Krankheit berechnet werden müssen. Bei Aufstellung von Indicationen für eine Frühresection in diesem Sinne können natürlich nicht Fälle in zweifelhafte Erwägung kommen, in denen es sich von vornherein um weit vorgeschrittene Gelenkdestructionen handelt. Bei den übrigen muss man bei der Beurteilung der Berechtigung eines solchen Eingriffes ferner von denjenigen Personen absehen, in denen die allgemeine Infection mit Tuberkeln weit mehr von anderen Teilen, als vom erkrankten Gelenke zu fürchten ist. Es sind das nicht so seltene Vorkommnisse, vielfach fallen sie mit den Beobachtungen zusammen, bei welchen wir auch ohne die Tuberkulosenfrage, ohne die Frage nach der Gefahr der Allgemein-Infection zur Operation schreiten mussten. Bedenkt man ferner, dass nach Vf.'s eigenen Arbeiten die Gefahr anderweitiger tuberkulöser Erkrankung von Organen und die der allgemeinen Tuberkulose nicht wesentlich durch die Excision der betreffenden Gelenke herabgesetzt wird und

dass durch die Resection — wenn man einige glückliche Ausnahmen ausschliefst — der Gelenkmechanismus und die Function des Gelenkes fast regelmäfsig geopfert wird, so bleiben für dieselbe in denen Beginn des Leidens nur diejenigen Fälle, bei denen zwar starke Eiterung oder Zersetzung fehlt, die Beweglichkeit aber schon früh leidet, indem sie durch heftige Schmerzen beschränkt wird oder ganz allmählch, mit offenbaren Zeichen partieller Verödung des Gelenkes verloren geht. Will man für die übrigen, die überwiegende Mehrzahl der Gelenktuberkulosen bildenden Fälle die grofse Begünstigung. welche die Antiseptik für frühzeitige Eingriffe gewährt, nicht verlieren, so kann es sich nicht um förmliche Resectionen, sondern nur um Ausräumung der localen Herden mittelst des scharfen Löffels und dergl. handeln. Man muss hier freilich von den am häufigsten in den Initialstadien sich bietender parostealen und extraarticulären Processen die intraarticulären Vorgänge scheiden. Bei letzterem kommt man nämlich gewöhnlich zu spät, d. h. der am Rande der Synovialinsertion gelegene Herd ist in die Gelenkhöhle durchgebrochen; doch kamen, wie Vf. zeigt, auch hier glückliche Ausnahmen vor. — Zum Schluss giebt Vf. zur Erläuterung des Vorstehenden eine 25 Nummern umfassende Casuistik. P. Güterbock.

Leber und **Deutschmann, Klinisch - ophthalmologische Miscellen. XVIII. Bemerkungen über die Entstehung der sympathischen Augenerkrankungen.** Arch. f. Ophthalm. XXVII. 1.

Im Anschluss an die Besprechung einiger Fälle von Neurotomia optico-ciliaris erörtert L. seinen Standpunkt zur Frage der sympathischen Ophthalmie. Einerseits der Umstand, dass für die Möglichkeit der Entstehung einer Entzündung durch blofsen Nerveneinfluss anderweitige gesicherte Beispiele nicht vorliegen, andererseits die klinische Uebereinstimmung der sympathischen Ophthalmie mit anderen Ophthalmieen von nachweislich infectiösem Ursprung führten den Vf. zu der Ueberzeugung, dass auch hier Mikroorganismen die Rolle als Entzündungserreger spielten und dass dabei der Sehnerv als Leiter des entzündlichen Processes dient. Die Untersuchung der Sehnerven von Augen, welche erst zu einer Zeit enucleirt worden waren, wo bereits sympathische Entzündung des anderen Auges aufgetreten war, ergab in 4 Fällen übereinstimmend die unzweideutigen Zeichen einer Entzündung an dem Stumpfe, nämlich starke Hyperämie der Durchschnittsstelle des Opticus und ausgesprochene Hyperplasie des Zwischenscheidengewebes des Opticus mit Wucherung der Endothelien. Die Erfahrung bestätigt im Allgemeinen den Satz, dass echte sympathische Entzündung nur bei einer infectiösen septischen Entzündung des ersten Auges zu entstehen pflegt. — Wichtiger ist, dass in der Regel eine ganz bestimmte Zeit von etwa 6—8 Wochen, zwischen der Entzündung des ersten und der des

zweiten Auges vergeht, die eben zur Fortpflanzung längs der Sehnerven nötig ist, wofür die Ciliarnerventheorie die Erklärung schuldig bleibt. Mit der Annahme eines infectiösen Ursprunges stimmen auch sehr gut manche klinische Erfahrungen überein, die sonst dunkel und unerklärt blieben: so die grofse Hartnäckigkeit der einmal aufgetretenen Entzündung, die Neigung zu Recidiven und das bisweilen zu beobachtende erste Auftreten der Ophthalmie nach und trotz der Enucleation des kranken Auges; ferner die gewöhnliche Gefahrlosigkeit der acuten Panophthalmitis und der glaukomatösen Processe für das andere Auge, obwohl in diesen Fällen eine Reizung der Ciliarnerven häufig genug durch die Symptome dargetan wird. Andererseits kann jede Druckempfindlichkeit der Ciliargegend fehlen und trotzdem sympathische Entzündung zum Ausbruch kommen.

Die für die Entstehung der sympathischen Affectionen durch Reizung der Ciliarnerven angeführten Beweise gelten nur für die sympathische Neurose, nicht aber für die echte sympathische Entzündung, welche nach Vf. streng auseinander zu halten sind. Nur die erstere hat man nach einfacher Durchschneidung der Ciliarnerven zurückgehen sehen; und sie wird auch nach so langer Dauer durch Entfernung des erst erkrankten Auges in der Regel vollkommen beseitigt, während bei der sympathischen Entzündung der Nutzen der Enucleation bekanntlich sehr gering ist. — Den Schluss der Arbeit macht die Mitteilung eines Falles, wo $2^1/_2$ Jahr nach einer Neurotomia optico-ciliaris sympathische Entzündung des zweiten Auges aufgetreten war. In dem Opticusstumpfe des enucleirten Augen liefsen sich Mikrokokken nachweisen. Wernicke.

J. Uffelmann, Untersuchungen über das mikroskopische und chemische Verhalten der Fäces natürlich ernährter Säuglinge und über die Verdauung der einzelnen Nahrungsbestandteile Seitens derselben. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. S. 437.

Die Menge der Fäces im Säuglingsalter schwankt zwischen wenigen bis 40 Grm.; durchschnittlich kommen jedoch auf 100,0 Nahrung 3,0 Fäces. Ihre Farbe ist gelb, wird aber beim Aufbewahren grünlich. Geruch und Reaction sind sauer. Fast immer findet man in ihnen weifsliche oder grauweifse Klümpchen und Flöckchen und fast regelmäfsig haftet ihnen etwas Schleim an.

Bei mikroskopischer Untersuchung findet man: Fetttröpfchen, teils gelb gefärbt, Pflaster- und Lymphepithelzellen, Schleim- und Lymphkörperchen, Körnchenzellen, auch alle diese Elemente teilweise gelb verfärbt, Körnchenzellen und vor Allem Krystallnadeln von fettsaurem Kalk. Auch kommen in den Fäces kohlensaurer Kalk, milchsaurer Kalk, phosphorsaurer Kalk, phosphorsaures Ammoniak, Magnesia, Cholestearintafeln, Bilirubinkrystalle vor, doch begegnet man diesen Bestandteilen weniger oft, zum Teil nur aus-

nahmsweise. Regelmäfsig trifft man noch gelb verfärbte Hefepilze an. Alle diese Elemente sind in einer scheinbar amorphen Masse eingebettet, die sich bei stärkerer Vergröfserung als aus Mikrokokken und Bakterien bestehend erweist. Es werden endlich noch Schleimstreifen und intensiv gelb gefärbte schollenartige Platten angetroffen. Die erwähnten flockigen und klumpenartigen sog. Caseingerinnsel zeigen verschiedenartige Zusammensetzung und bestehen bald aus Fetttröpfchen, bald aus dicht gedrängten Krystallnadeln fettsauren Kalkes, bald aus Mikrokokken und Bakterien, bald aus fetthaltigen und mit Schleim untermischten Flocken.

Bei der chemisch-qualitativen Untersuchung konnte nachgewiesen werden: geringe Mengen von Albuminaten, Fett, sowie Fettsäure, Seife, Kali-, Natron-, Kalk-, Magnesia- und Eisensalze, die an Chlor, Phosphorsäure, Schwefelsäure und organische Säuren gebunden waren. Auch fanden sich veränderte und unveränderte Gallenfarbstoffe, Cholalsäure, Cholestearin, mitunter Leucin und Tyrosin. Zucker konnte nicht gefunden werden; Phenol und Skatol fehlten, einige Male glückte die Probe auf Indol.

Die chemisch-quantitative Untersuchung ergab: 85 pCt. Wasser, 15 pCt. Trockensubstanz, davon 13,5 organische und 1,5 unorganische Substanz. — Fette und Fettsäuren 2—3. Protein: Spuren bis 0,2. Cholestearin bis 0,2. Der Rest (8—8,5) bestand gröfstenteils aus Kokken, Epethelien und Mucin und zum kleinen Teil Gallenbestandteilen und etwa vorhandenem Leucin und Tyrosin.

Eichhorst (Göttingen).

C. Westphal, Zur Frage von der Localisation der unilaterale Convulsionen und Hemianopsie bedingenden Hirnerkrankungen. Charité-Ann. VI. (1879).

Bei einem seit etwa zwei Wochen an „Krämpfen“ leidenden 42jährigen Manne constatirte man, dass die häufig eintretenden Convulsionen zumeist die linke Körperhälfte betrafen und dass das Bewusstsein dabei nicht verloren ging. Nur selten beteiligte sich die rechte Körperhälfte an den Zuckungen, dann war auch das Bewusstsein jedesmal geschwunden. Während der Anfälle bestand oft Unvermögen zu sprechen; nach denselben linksseitige Hemiparese. Einige Male traten wieder vorübergehende psychische Störungen auf. Später fand man eine homonyme laterale (linksseitige) Hemianopsie. Die Obduction ergab ein für alle Windungszüge, welche hinter der rechten hinteren Centralwindung lagen, verringertes Volumen, wodurch ganz besonders die rechten Hinterhauptswindungen dünner und schlaffer erschienen, als die linken. Auf dem Horizontaldurchschnitt erwies sich die Marksubstanz der im hinteren Teil der Schnittfläche liegenden Gebilde als erweicht, von löcherigem, siebförmigem stellenweise gerötetem Aussehen und, wie die mikroskopische Untersuchung lehrte, voll von Körnchenzellen. Die Rindensubstanz (auch die der Centralwindungen) war ebenso wie Thal. opt. und Tract. opt. (auch mikroskopisch) ohne Veränderung. Die Er-

weichung betraf besonders die längs der Windungen liegende Marksubstanz (bis zur Spitze des rechten Hinterhauptlappens und angedeutet bis zur zweiten Temporalwindung hin), während das Centrum ovale nach der Mitte zu frei wurde.

Im Anschluss an diesen Fall und in kritischer Berücksichtigung der bisher veröffentlichten Obductionsbefunde bei solchen Kranken, die während des Lebens Hemianopsie zeigten, kommt W. zu dem Schluss, dass es sich in keinem einzigen der bisher bekannt gegebenen Fälle um eine ausschliefsliche Affection der Rinde des Hinterhauptlappens gehandelt habe, sondern dass die Marksubstanz, wenn nicht allein, so doch sehr wesentlich mitbeteiligt war und dass Krankheitsherde in den Hemisphären selbst und zwar wohl ausschliefslich im Occipitallappen, Hemianopsie zu erzeugen im Stande sind. Andererseits ist nicht zu vergessen, dass Herde im Hinterhauptslappen auch andere Formen von Sehstörungen hervorrufen und dass andererseits auch durch Zerstörung anderer Hirnstellen Gesichtsfelddefecte bedingt werden können. Trotz der in vorliegendem Falle vorhanden gewesenen einseitigen Convulsionen, die durchaus den Charakter der Rindenepilepsie trugen, war in der „motorischen Region“ kein Herd zu finden; trotz der Anerkennung der grofsen Wichtigkeit, die die Localisationslehre für den Fortschritt in dem Gebiet unseres Wissens über Hirnaffectionen gehabt hat, warnt demnach W. davor, ohne scharfe Kritik und mit allzuweitgehenden Interpretationen der Tatsachen die Beobachtungen zu sammeln und in einseitigem Sinne auszulegen.

Im Anschluss an einen weiteren, vorläufig noch nicht bis zu Ende beobachteten Fall (Einseitige Convulsionen, Hemiparese, Hemianopsie, Bewegungsstörung, auf einen Defect von Bewegungsvorstellungen zurückführbar) fordert Vf. auf, stets bei Fällen unilateraler Convulsionen Gesichtsfelduntersuchungen vorzunehmen; „es sei nicht unwahrscheinlich, dass sich ein in seinen Hauptzügen durch unilaterale Convulsionen mit den erwähnten Folgezuständen (vorübergehende motorische Lähmung, verschiedenartige Störungen der Sensibilität) und durch Hemianopsie charakterisirtes Krankheitsbild wird aussondern lassen.“ Bernhardt.

---

v. Rinecker, Ueber Skrophulose und Syphilis. Würzburger phys.-med. Sitzgsber. 1881, No. 2.

R. will die ursprünglich von Ricord und neuerdings wieder von Fournier vertretene Anschauung von dem ursächlichen Zusammenhang zwischen Skrophulose der Kinder und Syphilis der Eltern nur in Bezug auf eine gewisse Widerstandslosigkeit der Körperbeschaffenheit als begünstigende Vorbedingung für skrophulöse Erkrankung gelten lassen. Vielmehr seien Skrophulose und Syphilis zwei verschiedenartige, wahrscheinlich durch besondere corpusculäre Gifte erzeugte Krankheiten, zwischen denen nur eine hinsichtlich der Erscheinungen nahe Verwandtschaft die diagnostische Unterscheidung oft recht schwierig werden lässt. Diese Schwierigkeit

erfährt natürlich in den Fällen eine Steigerung, wo beide, Skropheln und Lues, in den von beiden mit Vorliebe befallenen Gegenden (Nase, Rachen, Gaumen) neben einander vorkommen. Vornehmlich war dies in einem in der betreffenden Sitzung vorgeführten Krankheitsfalle deutlich, wo bei einem 18jährigen Mädchen neben charakteristischen Narben von früheren skrophulös infiltrirten, dann käsig zerfallenen und vereiterten Lymphdrüsen, jetzt Hautgummata zum Vorschein kamen und sich gleichzeitig von der Rachenwand und weichem Gaumen aus eine Ozaena mit Necrotisirung mehrerer Nasenknochen entwickelt hatte.

Von besonderem klinischen Interesse erscheint auch ein bei derselben Gelegenheit vorgestellter 29jähriger Patient ohne alle skrophulösen Antecedentien, bei dem im zehnten Lebensjahre nach vorausgegangenem Scharlach eine Syph. hered. tarda, eine ebensolche Ozaena aufgetreten und in eine beträchtliche Verunstaltung der Nase ausgegangen war. Vor einem Jahre hatte sich dann nach 4wöchentlicher Incubation ex coitu eine Reinfection mit hartem Geschwür und später zum Vorschein gelangenden geschwürig zerfallenden Gummageschwülsten der Haut entwickelt. — Drüsenschwellungen waren nicht vorhanden, und R. ist geneigt, dieses Fehlen von Drüsenschwellung nach der Mehrzahl der über Syphilis-Reinfection vorliegenden Beobachtungen als eine insbesondere dieser letzteren zukommende Eigentümlichkeit aufzufassen. Lassar.

Zweifel, Casuistische Beiträge, insbesondere über die Laparatomieen und Fisteloperationen. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 22.

Z. hat in der seit 2 Jahren bezogenen neuen Erlanger Klinik 33 Laparotomieen gemacht und neben einer großen Zahl anderer gynäkologischer Operationen, bei 15 Patientinnen Fisteloperationen vorgenommen. Von 21 Ovariotomirten starb nur eine an septischer Peritonitis, nachdem beim Erbrechen eine Drahtsutur gesprungen war. Zwei Patientinnen starben an Tetanus. Eine Pat. wurde nach einjährigem Zwischenraum von einem nachgewachsenen malignen Tumor befreit. Diese und eine andere litten während der Reconvalescenz an Parotitis.

Die Castration wurde zwei Mal wegen Fibroid, einmal wegen beständiger Schmerzen, Congestion, Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Ovarien vorgenommen. Von den ersteren 2 starb eine septisch, die andere hörte zwar auf zu menstruiren, doch wuchs der Tumor weiter, die letzte Castrirte genas.

Von vier supravaginalen Hysterectomieen wurden drei geheilt. Zwei Operationen nach Freund und drei Kaiserschnitte verliefen ungünstig.

Einmal ergab sich nach einer Probeincision ein primärer Magen-Carcinom, das andere Mal fand sich ein allseitig verwachsener Dermoidtumor, sodass die Operation aufgegeben werden musste.

Mit sehr günstigem Erfolge wurde ein Fall von Extrauterinschwangerschaft operirt. Der Fruchtsack war verjaucht; er wurde nach Laparotomie ausgeräumt. Fötus und Placenta waren zerfallen. Heilung ohne Störung.

Von den Fistelpatientinnen konnte nur eine durch die Querobliteration der Scheide geheilt werden; zwei Mal handelte es sich um Rectumfisteln.

Auf der geburtshilflichen Station machten 77,7 pCt. der Entbundenen ein absolut fieberfreies Wochenbett durch. Am Puerperalfieber starben 0,79 pCt. In dem einen der letalen Fälle muss die Infection darauf zurückgeführt werden, dass der betreffende Practikant 54 Stunden vor der Geburt eine Section gemacht hatte. A. Martin.

M. Ch. Robin, Sur les corpuscules nucleiformes des leukocytes. J. de l'anat. et de la physiol. 1881, No. 4.

R. besteht darauf, dass die farblosen Blutkörperchen (Leukocyten) im physiologischen Zustande durchaus keinen Kern, wie andere Zellen, zeigen. Dagegen treten in ihnen auch niemals ein oder mehrere Kerne, sondern stets nur ein oder mehrere Kernkörperchen unter folgenden Bedingungen auf: 1) wenn die Körper intra vitam längere Zeit immobil gehalten werden; 2) wenn sie anfangen abzusterben oder abgestorben sind, also entweder post mortem oder auch, wenn die sie umgebende Flüssigkeit irgend eine Decomposition erleidet. Ebenso treten diese Kernkörperchen bekanntermaafsen auf Zusatz mannigfacher Reagentien auf. Vf. führt Methoden an, durch welche man dieselben nach Belieben mehrere Male an denselben Objecten hervortreten und verschwinden lassen kann. Die Bildung derselben ist also eine durchaus artificielle oder cadaveristische Erscheinung. Broesike.

Kunkel, Ueber das Vorkommen von Eisen im Harn und in melanotischen Tumoren. Würzburger physik.-med. Gesellschaft 1881, S.-A.

Die aus dem Harn bei Salzsäurezusatz sich ausscheidende Harnsäure ist bekanntlich stark braun gefärbt. K hat nun gefunden, dass dieser Farbstoff eisenhaltig ist. Das Eisen wird auf diesem Wege übrigens nicht vollständig aus dem Harn entfernt, auch nicht, wenn man wiederholt harnsaures Natron und Säure zusetzt. — Aus melanotischen Tumoren gewann K. schwarzen eisenhaltigen Farbstoff (wohl mit Eiweifs verunreinigt? Ref.), indem er die zerkleinerte Substanz mit Natronlauge auszog und die Lösung mit Salzsäure fällte. E. Salkowski.

E. Ehrendorfer, Zur Casuistik seltener Geschwulstformen am Larynx und Pharynx. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 575.

1. Eine Enchondrose des Larynx. Bei einer 53jährigen Frau entstand im Laufe einiger Jahre eine Geschwulst des Larynx, welche auch Schlingbeschwerden verursachte; ein Stückchen des Tumors wurde ausgehustet und an diesem die Diagnose auf Chondrom gestellt. Durch einen seitlichen Schnitt, wie er sonst bei der Oesophagotomie gemacht wird, wurde der Tumor entfernt; er safs der äufseren (hinteren) Fläche des Ringknorpels auf und war einerseits gegen den Oesophagus zu, andererseits

nach vorn über den oberen Rand der Ringknorpelplatte gegen das Kehlkopflumen zu gewachsen. Der Tumor war über wallnussgrofs und bestand aus hyalinem resp. Kernzellenknorpel; er enthielt mehrere cystische Hohlräume.

2. Ein gestieltes plexiformes Sarkom der hinteren Pharynxwand. Ueber wallnussgrofser ulcerirter Tumor in der Pharynxhöhle, mit metastatischer Schwellung einer Halslymphdrüse, durch Pharyngotomie entfernt. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Sarkom mit Zellensträngen, in der Mitte des letzteren hyaline Degeneration. C. Friedländer.

H. Chiari, Ueber das Vorkommen lymphatischen Gewebes in der Schleimhaut des harnleitenden Apparates des Menschen. Wiener med. Jahrb. 1881, S. 9.

In der Schleimhaut der Blase, der Ureteren und der Nierenbecken fand Vf. in zahlreichen Fällen Anhäufungen lymphatischen Gewebes (Lymphfollikel) und zwar stets bei gleichzeitig bestehenden entzündlichen Veränderungen der Schleimhaut, besonders bei chronischem Katarrh. (Ref. kann das Vorkommen von Follikeln in der Schleimhaut der Harnblase, besonders des Collum, als einen relativ häufigen Befund bestätigen; indessen fehlt in vielen Fällen jedes anderweitige Zeichen von entzündlichen Vorgängen.)

C. Friedländer.

Köhnhorn, Zur Aetiologie der Lungenentzündung. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. u. öff. San.-Wesen 1881, Juli.

K. gewann aus der Art des Auftretens der croupösen Pneumonie unter den Truppenteilen und in den Kasernen zu Wesel Gründe für die Anschauung, dass die Art der Lungenentzündungen nicht als Erkältungsleiden, sondern als Infectionskrankheit aufgefasst werden müsse. Seine Tabellen zeigen, dass nicht die kalten Monate die gröfsere Zahl der Pneumoniefälle aufweisen; ferner, dass nicht plötzliche Temperatursprünge, nicht die Windrichtung, nicht der Ozongehalt der Luft, noch das Schwanken des Grundwassers die constatirte Verschiedenheit der Pneumoniefrequenz in den einzelnen Monaten erklären können. Vielmehr wurden Truppenteile, welche längere Zeit freigeblieben waren, plötzlich von einer grofsen Zahl von Pneumonieen heimgesucht und andere Abteilungen blieben gleichzeitig — sowohl im Sommer, wie im Winter — gänzlich verschont. An die Anstrengungen im Dienste war dies Erscheinen der Krankheit nicht geknüpft, eher an gewisse Kasernen, in denen sie endemisch eingenistet schien und sich jeweilig zu localen Epidemieen steigerte. Auffallend war der Tatbestand, der sich ergab, als man die Verteilung der Wechselfieber auf die Kasernen mit der der Pneumonieen verglich: es entfielen in 8 Jahren 308 Pneumonieen und 305 Wechselfieber zu überraschend gleichen Procenten auf dieselben Kasernements. Die Behauptung Jürgensen's, dass die Jahre mit einer grofsen Typhusfrequenz auch die gröfste Häufigkeit an Lungenentzündungen zeigen sollen, konnte K. durch seine Erhebungen nicht unterstützen. Wernich.

J. Schreiber, Ueber transitorische Encephalopathieen und Myelopathieen. Tagebl. der 53. Naturf.-Vers. 1880.

Unter obiger Bezeichnung bespricht Vf. einige Krankheiten, die dem unbefangenen und mit den ätiologischen Momenten weniger vertrauten Untersucher als ausgesprochene Hirn- bezw. Rückenmarkserkrankungen erscheinen könnten, während es sich um vorübergehende Leiden mit günstigem Verlaufe handelt. So beobachtete S. bei Säuforn scheinbare Erkrankungen des Rückenmarks, die als transversale Myelitis, Tabes,

spastische Spinallähmung auftraten, aber bei passender Therapie (Morphium, Chloral, Strychnin etc.) sich so besserten, dass die Kranken bald zu ihrem Berufe zurückkehren konnten. — In ähnlicher Weise verliefen zwei Fälle von Hirnerkrankung (halbseitige Lähmungen mit Anästhesie complicirt). — Vf. macht in Bezug auf die Diagnose, abgesehen davon, dass man sich versichert, es mit Säufern zu tun zu haben, noch auf die lange Zeit vor dem Ausbruch des Leidens vorhandenen vagen, rheumatoiden Schmerzen bei derartigen Menschen aufmerksam. Man müsse sich hüten, jeden in solcher Weise und vielleicht auch über Magenbeschwerden Klagenden als zukünftigen Tabiker anzusehen; auch das Fehlen der Sehnenreflexe beweise die drohende Tabes nicht unzweifelhaft; „da diese Erscheinung bei nicht wenigen Menschen vorkomme, bei denen nicht der leiseste Verdacht einer drohenden Medullarerkrankung bestehe." (So wenig wie diesem Satz, kann Ref. der Meinung des Vf.'s beistimmen, es bei dem von ihm als Tabes beschriebenen Fall mit einem dieser Krankheit ähnlichen Leiden zu tun gehabt zu haben.)

Bernhardt.

G. Leopold, Experimentelle Untersuchungen über das Schicksal implantirter Föten. Ein Beitrag zur Physiologie der Extrauterinschwangerschaft. Arch. f. Gyn. XVIII. S. 53.

Zur Aufhellung der Physiologie der Extrauterinschwangerschaft sollten zunächst das Geschick der Föten und Eier untersucht werden und wurden zu diesem Zweck kleinste und gröfsere Embryonen und ganze Fruchtsäcke anderen Tieren in die Bauchhöhle gebracht. In 4 Versuchsreihen wurden Embryonen von Kaninchen von 2½ bis 8 Ctm. Länge und ganze Eier mit Föten von 5—8 Ctm. anderen Kaninchen implantirt; Föten, welche bei der kurzen Tragzeit der Kaninchen der zweiten Schwangerschaftshälfte entsprechen.

Die Mehrzahl der Tiere überstand den Eingriff gut, einzelne erkrankten schnell an Peritonitis und starben; alle, denen ganze Fruchtsäcke eingeführt waren, erlagen einer schweren eitrigen Bauchfellentzündung.

Kleine in die Bauchhöhle gebrachten Föten werden resorbirt und nur die compacteren Teile blieben zurück, um sogar noch weiter zu wuchern. Gröfsere Föten fanden sich nach 10 wöchentlichem Aufenhalt in der fremden Bauchhöhle skelettirt, als Knochenhaufen; alle übrigen Teile sind durch weifse Blutkörperchen aufgelöst und verschlungen, das Ganze aber eingekapselt in derbe Bindegewebszüge mit massenhaften Blutgefäfsen

Reife Kaninchenföten wurden in Fällen, in denen die erwachsenen Tiere erlagen, schon nach 2—3 Tagen auf entzündlichem Wege aufgelöst und skelettirt gefunden. Blieben die Tiere am Leben, so erschien der implantirte Fötus später wie ein sonstiger, in die Bauchhöhle gebrachter Fremdkörper, von ausgewanderten weifsen Blutkörperchen umsponnen und durchsetzt, wie Glasplatten, Hollunderstücken und dgl. m. Nach 66 Tagen waren alle Gewebe derartig durchsetzt und aufgelöst, dass nur das Knochengerüst noch übrig blieb, — Implantation ganzer Fötalblasen mit fast reifen oder reifen Früchten wurde nicht vertragen, stets entwickelte sich tötliche Peritonitis.

Im Weiteren deutet L. die eigentümliche Verschiedenheit der menschlichen Lithopädionbildung dadurch, dass, analog seinen Tierexperimenten breiiger Zerfall der Frucht bis zur Skelettirung derselben dann eintritt, wenn die auflösenden weifsen Blutkörperchen unmittelbaren und unbehinderten Zutritt zu ihr haben, dass Mumification aber dann eintrete, wenn die natürlichen und festen Hüllen der Frucht Schutz gegen die Bauchhöhle gewähren.

A. Martin.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. **26. November.** No. 48.

Beitrag zur pathologischen Anatomie des Knochenmarkes bei perniciöser Anämie.

Von L. Riess.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des lymphoid veränderten, himbeerroten Knochenmarkes, wie dasselbe in einer Reihe von constitutionellen Erkrankungen, vor Allem ausgeprägt aber bei der perniciösen Anämie gefunden wird, habe ich in einigen Fällen von letzterer Krankheit in gröfserer Zahl zellige Elemente beobachtet, welche in den zahlreich gegebenen Beschreibungen der Knochenmarksbefunde bei diesem Leiden sehr selten erwähnt, also von den meisten bisherigen Beobachtern anscheinend nicht gefunden oder nicht beachtet worden sind. Bei der noch vorhandenen Differenz der Anschauungen sowol über die Genese der Blutveränderung bei der perniciösen Anämie, wie über die Beteiligung des Knochenmarkes an der Entstehung allgemeiner Blutalterationen halte ich es für wertvoll, auf diesen Befund aufmerksam zu machen.

Es fanden sich nämlich im roten Knochenmark (meist des Os femoris) — abgesehen von den stets massenhaft vermehrten verschiedenartigen farblosen Rundzellen — neben den bei allen diesen

Fällen ebenfalls in gewisser Anzahl zu constatirenden kernhaltigen roten Blutkörperchen in gröfserer Menge die als „Blutkörperchen-haltige Zellen“ bekannten grofsen zelligen Gebilde.

Ihr Vorkommen finde ich für den Knochenbefund bei perniciöser Anämie nur nebenbei erwähnt von Cohnheim*) und Osler und Gardner**).

Dieselben stellen sich als rundliche oder ovale Zellen mit weifsglänzendem hyalinen oder leicht granulirtem Stroma dar; ihre Gröfse wechselt bedeutend: die kleineren zeigen sich 1½—2 Mal so grofs, als die grofsen kernhaltigen roten Blutkörperchen (oder 2—3 Mal so grofs, als normale scheibenförmige Blutkörperchen), während die gröfseren Formen die 4—6fachen Dimensionen der gekernten roten Blutkörperchen (6—8fachen Durchmesser der gewöhnlichen Blutkörperchen) und mehr erreichen.

Ebenso wechseln die gefärbten Elemente, welche im Inneren der Zellen liegen, sehr an Gröfse und Zahl: letztere beträgt bisweilen nur 1—2, oft 10—12 und mehr. Wo ihre Zahl eine kleine ist, gleichen sie bisweilen ganz den normalen roten Blutkörperchen; häufiger sind sie etwas kleiner, kugelig und dunkler gefärbt, ähnlich den sog. Mikrocythen. Viel öfter, und namentlich bei gröfserer Anzahl der Einlagerungen, stellen dieselben nur Bruchstücke von roten Blutkörperchen dar, die oft in unregelmäfsigen Gruppen zusammenliegen; auch diese zeigen meist eine tiefere Färbung, als normale Blutkörperchen. Bisweilen confluiren auch die gefärbten Elemente zu kleineren oder gröfseren unregelmäfsig gestalteten Schollen.

Wo die Anzahl der Einlagerungen grofs ist, verdecken dieselben den Zellkern und nehmen den Zellinhalt so ein, dass oft nur ein feiner Streifen farbloser Substanz sie umgiebt. Sind sie weniger zahlreich, so ist neben ihnen der meist grofse Kern deutlich.

Die Zahl, in welcher diese grofsen Zellen im Knochenmark auftraten, wechselte nach den verschiedenen Fällen; meist kam sie denjenigen der oft sehr zahlreich vertretenen kernhaltigen roten Blutkörperchen gleich oder übertraf diese.

Es scheint nun der geschilderte Befund an dem Knochenmark bei perniciöser Anämie beinahe constant zu sein: Seitdem mir derselbe zuerst auffiel, wurden auf meiner Abteilung des Städtischen Allgemeinen Krankenhauses 7 tötliche Fälle von perniciöser Anämie beobachtet und hierunter 5 Mal (4 Mal von mir selbst, 1 Mal von Hrn. Dr. C. Friedlaender) das zahlreiche Vorhandensein der Blutkörperchen-haltigen Zellen constatirt. Von den beiden Fällen, in denen sie nicht gesehen wurden, war der eine nicht ganz rein (mit einer Nierenaffection complicirt); auch konnte bei beiden die mikroskopische Untersuchung nur oberflächlich gemacht werden.

Einige kurze Notizen mögen die 5 Fälle, welche den positiven Befund ergaben, als reine Anämieen kennzeichnen:

---

*) Virchow's Arch. LXVII. S. 209.

**) Cbl. 1877, No. 15.

Fall 1. G., 54jähriger Mann, gestorben am 29. November 1880 nach zweijährigem Allgemeinleiden mit typischer Blutveränderung. Allgemeine Anämie; leichte Broncehaut. Mäfsige Herzverfettung. Retinalblutungen. Milz klein. Knochenmark rot; enthält grofse Blutkörper-haltige Zellen, welche die mäfsig zahlreichen kernhaltigen roten Blutkörperchen an Zahl bedeutend übertreffen.

Fall 2. L., 32jähriger Mann, gestorben am 19. Juni 1881 nach 1½jährigem Allgemeinleiden mit intercurrentem ½jährigem Wohlbefinden. Typische Blutveränderung. Allgemein gelbliche Blässe. Sehr starke Verfettung und leichte Hypertrophie des Herzens. Milz vergröfsert. Finale Dysenterie. Knochenmark rot; zeigt viele kernhaltige rote Blutkörperchen und beinahe ebensoviele Blutkörperhaltige Zellen.

Fall 3. F., 47jähr. Mann. Krankheitsdauer 1 Jahr. Typische Blutveränderung. Gestorben am 21. Juli 1881. Allgemeine Blässe. Blutungen in Retinae und Hirn. Herzverfettung. Milz normal grofs. Knochenmark rot; enthält massenhaft grofse kernhaltige Blutkörperchen und beinahe ebensoviele an Gröfse sehr wechselnde Blutkörper-haltige Zellen.

Fall 4. S., 26jähriges Mädchen. Krankheitsdauer ¾ Jahr. Typischer Blutbefund. Gestorben am 30. August 1881. Allgemeine Blässe und leichter Icterus. Mäfsige Verfettung und Hypertrophie des Herzens. Grofser Milztumor (enthält keine Blutkörper-haltigen Zellen). Knochenmark exquisit dunkelrot; zeigt in mäfsiger Anzahl kernhaltige rote Zellen, dagegen sehr reichliche Blutkörper-haltige Zellen, zum Teil mehr als 20 gefärbte Elemente enthaltend.

Fall 5. W., 58jährige Frau. Krankheitsdauer über 1 Jahr. Typische Blutveränderung. Gestorben am 8. October 1881. Höchste Anämie. Verfettung und leichte Hypertrophie des Herzens. Retinalblutungen. Schrumpfung der Milz zu einem kleinen (von markstückgrofsen und 3 Mm. dicken) Rest. Knochenmark exquisit dunkelrot; enthält sehr viele kernhaltige rote Elemente und beinahe eben so viele Blutkörper-haltige Zellen; die freien roten Blutkörperchen des Marks erscheinen zum grofsen Teil als Mikrocythen.

Inwieweit den blutkörperhaltigen Zellen des Knochenmarkes für die Pathogenese der perniciösen Anämie Bedeutung zuzumessen ist, soll hier nicht entschieden werden. Doch ist darauf hinzuweisen, dass dieselben, soweit man sie bisher aus ihrem höchst spärlichen normalen Vorkommen im Knochenmark, in der Milz und der Leber kennt, allgemein als Element der regressiven Metamorphose angesprochen werden, die einem Zugrundegehen roter Blutkörperchen ihre Entstehung verdanken. Dafür spricht auch gerade bei den hier geschilderten Befunden die Gestalt und Färbung der eingelagerten Gebilde, welche meist Bruchstücken von Blutkörperchen, Mikrocythen etc. gleichen. Es würde demnach das zahlreiche Auftreten dieser Zellen bei der perniciösen Anämie nicht ganz mit der jetzt vielfach (besonders von Neumann) betonten Anschauung stimmen, wonach dem Knochenmark bei dieser und ähnlichen Blutkrankheiten die einfache Aufgabe der gesteigerten Blutkörperchenbildung

zufällt. Es würde wenigsten anzunehmen sein, dass gleichzeitig auch ein gesteigerter Untergang roter Blutelemente in dem lymphoiden Mark stattfindet. Für eine ähnliche Deutung spricht übrigens auch der Befund des einen Falles (Fall 5), bei welchem die freien Blutkörperchen des Knochenmarkes fast sämmtlich das Ansehen der Mikrocythen boten, einer Form, die allgemein als Alterszustand der roten Blutkörperchen aufgefasst wird.

[Nur nebenbei sei für denselben Fall auf den Befund einer totalen Milzatrophie hingewiesen, deren Bedeutung für die Pathogenese der Krankheit nicht ganz von der Hand zu weisen ist, wenn auch von einer Häufigkeit ähnlicher Milzbefunde bisher nichts bekannt geworden ist.]

Ob die blutkörperhaltigen Zellen in dem lymphoid veränderten Mark auch anderer constitutioneller Erkrankungen, als der perniciösen Anämie eine Rolle spielen, müssen weitere Beobachtungen lehren*.)

C. Roux, Beiträge zur Kenntniss der Aftermusculatur des Menschen. M. Schultze's Arch. XIX. 1881, S. 721.

Die Aftermusculatur des Menschen kann in eine haupt- und nebensächliche eingeteilt werden. Zu den hauptsächlichen Muskeln rechnet Vf. aufser der Längsfarerschicht des Mastdarms die beiden Schnürer und den Heber; zu den nebensächlichen andere Faserzüge, die von den benachbarten Organen (Steifsbein und Harnröhre) an den Mastdarm herantreten. Der Sphincter int. stellt nicht allein einen verstärkten, sondern auch ampullenförmig erweiterten Abschnitt der Ringmusculatnr dar, zwischen dessen getrennten Bündeln Längsfasermuskeln hindurchtreten. Die Muskelbündel des Sphinct. ani ext. sind zwar concentrisch angeordnet, jedoch der Art, dass sie sich durch zahlreiche Anastomosen zu einem groben Netzwerk verflechten, zwischen dessen Maschen das longitudinale Fasersystem der Darmwand hindurchtritt. Von seinen Fasern geht eine Gruppe meist nach vorheriger Kreuzung zur Haut, eine zweite heftet sich hinter dem After nach vorheriger Kreuzung an die Spitze des Steifsbeins und vor dem After teils an die fibröse Medianlamelle, teils, diese überschreitend, an den M. transv. perin. sup. und bulbocav. Die dritte Gruppe umkreist den Mastdarm concentrisch. Die glatten Längsfasern dringen in die Lücke zwischen Sphinct. ext. und int. und durchsetzen deren Bündel, indem sie teils daselbst, teils in der Haut ihr Ende finden. Der Levator ani lässt sich ohne Schwierigkeit schon durch die Präparation in zwei Schichten, eine oberflächliche oder äufsere und eine tiefe oder innere, zerlegen. Die ober-

---

*) Nach Niedenschreiben dieser Mitteilung kommt mir der eben in der Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 44 erschienene Aufsatz von Grohé „Ueber das Verhalten des Knochenmarkes in verschiedenen Krankheitszuständen" zur Kenntniss, in dem auf das Vorkommen der Blutkörper-haltigen Zellen im Mark bei einer Reihe von Krankheiten in einer mit obigen Beobachtungen übereinstimmenden Weise aufmerksam gemacht wird.

flächlichen Fasern entspringen von dem vorderen Drittel der Ursprungslinie des Muskels, gehen nach aufsen von dem Sphincter ani ext. an dem Mastdarm vorbei und fliefsen hinter ihm bis zum Steifsbein in der Mittellinie in einheitlicher sich kreuzender Schicht zusammen. Die tiefe Faserschicht sollte correct allein als Afterheber bezeichnet werden. Ihre Fasern convergiren von beiden Seiten her gegen den Anus und gelangen zwischen den beiden Sphincteren oder zugleich mit den glatten Längsfasern durch den Sphinct. ext. hindurch zur Haut. Dagegen gehen die vordersten Randbündel dieser Schicht über die Mittellinie hinaus, um sich an die Längsfasern der gegenüberliegenden Seite anzuschliefsen und die hintersten Randbündel bilden ein Netzwerk, das an der Vorderfläche der Steifsbeinwirbel sein Ende findet. Noch weiter in der Tiefe liegt dann jene aus glatten und quergestreiften Elementen gemischte Faserlage, die als Recto-coccyg. oder Tensor fasciae latae bezeichnet worden ist. Es enthält also jedes der beiden typischen Fasersysteme der Aftermusculatur das zur Axe des Darmkanals longitudinale und das transversale, ein Gemisch von glatten und quergestreiften Fasern.

Broesike.

D. Ferrier und G. Yeo, Die functionellen Verhältnisse der motorischen Wurzeln des Plexus brachialis und Plexus lumbo-sacralis. Cbl. f. Nervenheilk. 1881, No. 9.

Um die Art der Verteilung der verschiedenen Wurzeln des Plexus brachialis und lumbosacralis und die Functionen, welche von den für die Gliedmaafsen bestimmten Nervengeflechten vertreten werden, genauer zu studiren, haben die Vff. Experimente an lebenden (chloroformirten) Affen angestellt. Nach Eröffnung der Dura und Durchtrennung sämmtlicher hinteren Wurzeln wurden unter Anwendung der gröfsten Cautelen die vorderen Wurzeln des 4., 5., 6., 7., 8. Cervical- und ersten Dorsalnerven mit ganz schwachen Inductionsströmen gereizt und der Reizeffect sorgfältig beobachtet. (Die einzelnen Versuche, deren nähere Anordnung, sowie das Verfahren für die Prüfung der Wurzeln der Lumbosacralnerven s. im Orig.) Es ergab sich, dass die durch Wurzelreizung ausgelösten Bewegungen synergische, coordinirte Bewegungen darstellen und dass die von jeder einzelnen Wurzel in Tätigkeit versetzten Muskeln in den meisten Fällen von mehreren Nervenstämmen innervirt werden. Durchschneidung einer motorischen Wurzel würde also eine Lähmung der entsprechenden combinirten Bewegung zur Folge haben, die einzelnen dabei beteiligten Muskeln brauchen nicht gelähmt zu werden, wenngleich sie an Kraft wol eine Einbufse erleiden. Gröfstenteils werden sie ja, wie die Versuche ergaben, von mehr als einer Wurzel innervirt: „Die Hals- und Lendenanschwellung des Rückenmarks sind offenbar Centren hochstehender, coordinirter Muskelcombinationen. Dieselben können, wie aus den Versuchen Krause's an Kaninchen im Vergleich zu den von den Vff.'n an Affen angestellten Experimenten hervorzugehen scheint, bei verschiedenen Tieren je nach ihren Gewohnheiten und Tätigkeiten ver-

schieden sein." — Die Versuche der Vff. bestätigen durch das physiologische Experiment bestimmte Erfahrungen der Pathologie: durch die Reizung des fünften Cervicalnerven wurden z. B. der M. deltoideus, serratus, biceps, brachialis internus, supinator longus und auch die Strecker des Handgelenks und der Basalphalangen in Tätigkeit gesetzt (Nv. axillaris, musculo-cutaneus, radialis, medianus). (Cbl. 1876, S. 396; 1878, S. 31; 1880, S. 88.) Bernhardt.

N. Sieber, Beiträge zur Kenntniss der chemischen Zusammensetzung der Schimmelpilze. J. f. pract. Chem. N. F. XXIII. S. 412.

Von den beiden in Anwendung gezogenen Nährlösungen enthielt die eine 20 Grm. Zucker und 10 Grm. Gelatine in 1000 Teilen, die andere ebensoviel Zucker und 8 Grm. Salmiak. Aufsesdem war beiden Lösungen zur Verhütung des Auftretens von Spaltpilzen 10 Grm. Phosphorsäure (P_2O_5) hinzugefügt. Die Aschenbestandteile waren in beiden Lösungen gleich. 1000 Teile enthielten 0,25 Schwefelsäure (SO_3), 0,075 Chlor (Cl), 4,5 Kali (K_2O), 0,06 Natron (Na_2O), 0,2 Kalk (CaO), 0,02 Magnesia (MgO). Die Lösungen befanden sich in flachen, lose zugedeckten Schaalen; sie wurden mit Sporen und Fäden von Penicillium und Aspergillus glaucus besät, die Schimmelpilzdecke, sobald sie eine gewisse Dicke erreicht hatte, in die Flüssigkeit untergetaucht. Nach $2^1/_2$ Monate langem Stehen lieferte die Salmiaklösung 31 Grm. Pilzmasse mit 5,4 Grm. Trockensubstanz; die Gelatinlösung nach 3 Monate langem Stehen nur 8 Grm. mit 1,4 Grm. Trockensubstanz. Die Zusammensetzung der trockenen Schimmelpilze war folgende:

	Aus Gelatin	Aus Salmiak
In Aether Lösliches .	18,7	11,19
in Alkohol Lösliches.	6,87	3,36
Asche.............	4,89	0,73
Eiweifs............	29,88	28,95
Cellulose	39,66	55,77
	100	100

Dabei ist die Annahme gemacht, dass die mit Alkohol und Aether erschöpfte Pilzmasse nur noch aus Eiweifs, Cellulose und Asche bestehe und der Stickstoffgehalt des Eiweifs zu 16 pCt. angenommen. — Die Anwesenheit von Lecithin in den ätherisch-alkoholischen Auszügen erwies sich als wahrscheinlich. Aufserdem fand S. dann noch eine krystallisirte organische Substanz, doch war die Menge derselben für weitere Untersuchungen zu gering. Das in den Spaltpilzen von Nencki und Schaffer aufgefundene Mycoprotein kommt bei den Schimmelpilzen nach S. nicht vor. Ueber die Methoden der Untersnchung vgl. das Orig. E. Salkowski.

J. Dreschfeld, A contribution to the morbid anatomy of the primary lateral sclerosis (sclerosis of the pyramidal tracts). J. of anat. and physiol. XV. S. 510.

D. giebt die ausführliche anatomische Beschreibung mit Abbildungen des bereits früher (S. 615) referirten Falles von primärer Sklerose der Seitenstränge.

Bei der frischen Untersuchung fand sich am Hirn und Rückenmark keine Veränderung (die berichtete Erweichung im unteren Teile des Brustmarks wurde als Kunstproduct erkannt); auch die Seitenstränge zeigten keine Verfärbung. Erst nach der Erhärtung (in doppeltchromsauren Salzen) constatirte man, und zwar durch das ganze Rückenmark hindurch, indessen am deutlichsten im Brustmark, eine weifsliche Verfärbung in beiden Seitensträngen. — Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich zunächst im untersten Teile der Med. oblongata eine Zunahme der Neuroglia und der Deiters'schen Zellen in den Pyramiden, dabei ein Teil der Axencylinder geschwollen, ein Teil atrophirt; dann durch das ganze Rückenmark hindurch ein „sklerotischer Fleck“ in den Hinterseitensträngen, d. h. Znnahme der Neuroglia, mit Vermehrung der Deiters'schen Zellen, Verdickung der Gefäfswände, perivasculäre Anhäufung von kleinen Zellen (von Körnchenzellen wird nichts mitgeteilt). Die Nervenfasern sind an den am meisten veränderten Stellen ganz verschwunden, an anderen nur hypertrophische oder atrophische Axencylinder zurückgeblieben. Etwas geringeren Grades fand sich eine analoge Veränderung in den directen Pyramidenbahnen der Vorderstränge bis zum oberen Brustmark herab; in den Hinterseitensträngen blieb die periphere, der Kleinhirnseitenstrangbahn entsprechende Schicht stets frei, sodass die Affection, die nahezu symmetrisch auftrat, in der Tat genau dem Verlauf der Pyramidenbahnen entsprach.

Aufserdem findet D. an den Ganglienzellen der Vorderhörner, im Rücken- und Lendenteil Zeichen der Atrophie, Pigmentirung, Trennung resp. Verlust der Fortsätze, Verkleinerung, sowie Verminderung ihrer Anzahl, besonders in der centralen und anterolateralen Gruppe, während die mediale und postero-laterale Gruppe intact blieben. Da indessen die Gefäfse in der grauen Substanz intact waren, da ferner die Ganglienzellen des Halsteils vollständig normal geblieben waren, so fasst D. diese Veränderungen als secundäre auf. C. Friedländer.

Pfeil-Schneider, Zur antiseptischen Knochennaht bei geschlossenem Querbruchs der Kniescheibe. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 286.

Vf. berichtet über eine von ihm 24 Stunden nach der Verletzung unter antiseptischen Cautelen durch die Naht vereinigte geschlossenen Querfractur der Patella bei einem 35 Jahre alten Schlosser in ausführlicher Weise. Das Resultat war hier völlige Heilung am 44. Tage mit Gebrauchs-, wie Arbeitsfähigkeit von diesem Tage an.

Nach Verlauf eines halben Jahres stieg die active Beugefähigkeit noch weiter, nämlich bis zu einem Winkel von 80°, nach Jahresschluss bis zu 70°. In der Literatur fand Vf. noch weitere 9 Fälle von Anwendung der antiseptischen Knochennaht bei nicht offenen Patellarbrüchen. Eine genaue Analyse dieser Fälle, sowie seines eigenen ergab, dass die Operation 5 Mal bei veralteten, schlecht geheilten Brüchen ausgeführt und ebenso oft bei frischen Brüchen resp. Refracturen (Fall von Uhde) angewendet worden. Keiner der betreffenden Patienten starb, 6 Fälle verliefen vielmehr ohne jede örtliche, wie allgemeine Reaction, in zweien wurden, ohne wesentliche Störungen in der ersten Woche Temperaturen von 39,0—39,4° C. beobachtet, nur 2 Mal kam es zur Gelenkeiterung (darunter 1 Mal bei ungenügender, durch die Thymolbehandlung bedingte Antiseptik). Knöcherne Vereinigung der Fragmente wurde 8 Mal mit Sicherheit, 1 Mal mit Wahrscheinlichkeit (Fall von Lister) verzeichnet; in dem zehnten Falle (Cameron) war die Vereinigung durch eine kurze Bandmasse hergestellt. Das Gelenk blieb in 8 Fällen wol beweglich, in den beiden anderen war schon vor der Operation Anchylose vorhanden. — Nachdem Vf. noch die zum Teil sehr günstigen Versuche der Application der Knochennaht bei geschlossenen Knochenbrüchen in der vorantiseptischen Zeit erwähnt, gelangt er zu nachstehenden Schlussfolgerungen:

Die antiseptische Knochennaht bei geschlossenem Querbruch der Patella ist keinenfalls gefährlicher, als eine ganze Reihe von Operationen an Knochen und Gelenken, die unter dem Schutz der Antiseptik heute überall ausgeführt werden. Es liegen im Gegenteil gute Gründe vor, derselben jenen Operationen gegenüber eine gewisse Benignität zuzusprechen.

Nach den bisherigen, allerdings noch beschränkten Erfahrungen hat die antiseptische Knochennaht der Patella vorwiegend sehr günstige Erfolge erzielt. — Bezüglich der Technik ist ein Hauptgewicht auf die Verwendung starker Knochennaht zu legen, und darauf, dass man die Knochennähte einheilen lasse.

Die Nachbehandlung hat eine möglichst schnelle Restitution des Kniegelenkes anzustreben; bei günstigem Verlauf soll man deshalb den Kranken nicht länger als 2—3 Wochen liegen lassen. (Wie Vf. Eingangs seines Aufsatzes hervorhebt, hat sich R. Volkmann gelegentlich der hierhergehörigen Kocher'schen Arbeit — Cbl. 1880, S. 216 — gegen die breite Eröffnung des Kniegelenks Behufs Anlegung der Patellarnaht erklärt.) P. Güterbock.

---

1) M. J. Asch, Lupus in larynx and pharynx. Archives of laryngol. 1881, II. No. 3. — **2) F. J. Knight, Threet cases of lupus of the larynx and pharynx.** Ebenda.

1) A. schliefst seinen bemerkenswerten Aufsatz mit folgenden Thesen: 1) Lupus der Schleimhaut kann unabhängig von irgend einem Auftreten der Krankheit auf der äufseren Haut vorkommen; 2) in Fällen, in denen die Krankheit nur im Halse vorkommt, befällt sie zuerst gewöhnlich das Gaumensegel, die Ausbreitung auf den

Larynx ist selten; 3) obwohl die Differentialdiagnose, besonders von Syphilis schwierig ist, lässt sie sich doch bei genauem Studium der Fälle stellen; 4) obwohl die Prognose eine trübe ist, so darf man doch immerhin einige Hoffnung auf Besserung hegen.

A. erläutert die verschiedenen Ansichten über die Natur des Lupus, ohne sich selbst entschieden für eine auszusprechen. Die Krankheit nähme ihren Ursprung vom Gaumensegel oder den Gaumenbögen, es sei nicht notwendig, dass beide Seiten gleichzeitig befallen würden. Die befallene Oberfläche verändere sich in Form und Farbe. Sie werde dunkler gefärbt und bedecke sich allmählich mit kleinen Knötchen. Wenn die Erosionen beginnen, so behielten die Teile noch lange ihre natürliche Form. Die Ulceration machte den Eindruck wie vom Wurm ausgefressen. In einzelnen Fällen komme es zur Verwachsung des weichen Gaumens mit der hinteren Wand, es entständen dadurch Stenosen und Verschließungen des Nasenrachenraumes. An der Epiglottis finde sich sowohl einfache Infiltration, wie auch Knotenbildung mit und ohne Defecte. — In einigen Fällen seien die Defecte von Herzform gewesen. Sowohl die Taschen-, als auch die wahren Stimmbänder können in die Affection hineingezogen werden; man findet dann Anschwellungen und knotige Excrescenzen darauf. Auch Narbenbildungen wurden sowohl im Larynx, als auch im Pharynx gefunden; functionelle Störungen seien bei primärem Lupus des Halses sehr unbedeutend. Leichter Schmerz komme vor, mehr oder weniger hochgradige Störung der Deglutition und der Phonation. Husten sei selten, aber käme vor.

Als Complicationen sei geringe Infiltration der Cervicaldrüsen, Otorrhoe und Lungentuberkulose beobachtet. — Der Verlauf der Krankheit sei langsam und heimtückisch. Dieselbe befalle besonders junge Leute, Frauen häufiger, als Männer (sowohl der von A., wie die von K. beschriebenen 3 Fälle betreffen jüngere Frauen).

Zur Differentialdiagnose von Lues giebt A. folgende Andeutungen: Lupus beginne meist auf dem Gaumensegel selbst, Lues auf den Gaumenbögen und den Mandeln. Das knotige Aussehen, das der Lupus dem Gaumensegel und den Gaumenbögen verleiht und die Tendenz zur Ulceration und Adhäsion sei bei Lues nicht so häufig. Die luetischen Geschwüre seien schärfer ausgeschnitten, tiefer und mit mehr Neigung zum Perforiren. Die Eiterung sei reichlicher und die Drüsenanschwellungen am Halse deutlicher, die Schleimhaut um ein syphilitisches Ulcus ist mehr angeschwollen, die Infiltration um ein lupöses Geschwür sei unregelmäßsiger. Bei Syphilis sei die Farbe der Schleimhaut tiefer. Dazu komme die lange Dauer der lupösen Affection, die sich oft über Jahre erstrecke und der geringe Einfluss auf die allgemeine Ernährung.

Die Therapie müsse allgemein und local sein. Die allgemeine Therapie bestände in Lebertran, Jodeisen, Jodkali, besonders frischer Luft, stärkender Diät, Seebädern etc. Die locale Behandlung bestände aus Aetzungen mit Jodtinctur, Chromsäure, Zinkchlorid, Arg. nitr. oder Ferrum sesquichloratum.

Der Fall, an den A. seine Erörterungen anschliefst, bietet gleichfalls viel Bemerkenswertes. Ein 18jähriges Mädchen, ohne jede Manifestation auf der Haut, zeigte deutlichen Ausbruch von Lupus auf der Schleimhaut der Halsorgane. Durch innerlichen Gebrauch von Lebertran und Jodeisen, sowie durch locale Aetzung der betroffenen Teile mit Arg. nitr. und Ferr. sesquich. stellte sich fast vollständige Heilung ein. Der Befund war etwa folgender: Zerstörung der Uvula; das Gaumensegel, die Gaumenbögen, die rechte Mandel etc. verdickt und mit fleischigen Knötchen bedeckt. Die ganze Oberfläche der erkrankten Teile zeigte eine tiefere Färbung; an der hinteren Rachenwand eine strahlige Narbe. Epiglottis verdickt und mit knotigen und eiterbelegten Massen bedeckt. Ebenso die aryepiglottischen Bänder, so dass die Stimmbänder nicht zu sehen waren. Die Beschwerden waren: geringer Schmerz beim Schlucken, Flüssigkeiten fliefsen wieder durch die Nase ab, Dysphonie und Schwerhörigkeit. Im Laufe der Beobachtung gesellte sich noch Husten hinzu, veranlasst durch das Entstehen von Knoten auf der Zungenwurzel, welche auf die Epiglottis drückten. Alle diese Erscheinungen sind nach etwa 2jähriger Behandlung fast vollständig geschwunden.

2) K. berichtet ausführlich über 3 Fälle. Ihre Erscheinungen fügen sich in den Rahmen der von A. gegebenen Darstellung hinein. Der erste Fall entwickelte sich im Laufe eines gewöhnlichen Lupus des Gesichts. Für den Lupus der Schleimhaut notirt K. dabei charakteristisch die Unregelmäfsigkeit der Hypertrophie des Gewebes im Larynx, das körnige Aussehen der Schleimhaut und die eigentümliche Blässe und Weichheit der Epiglottis, dieselbe sah aus wie Teig oder Kitt (duogh or putty). — Der zweite Fall ist besonders deswegen bemerkenswert, weil der Ausbruch der Krankheit auf der Haut, dem der Schleimhaut nachfolgte; im dritten Falle wurde, wie bei dem von A., kein Lupus der Haut bei deutlichem und schwerem Auftreten auf der Schleimhaut der Halsorgane gefunden. Interessant ist, dass bei allen 3 Fällen (auch in dem von A.) die Uvula vollständig verstört war. Im dritten Falle war das Allgemeinbefinden ein vorzügliches, trotz 4jährigem Bestehen der Krankheit. P. Heymann.

Boissarie, Diphthérie sans angine. — Epidémie de paralyses diphthériques. Gaz. hebd. 1881, No. 20 u. 21.

In einer räumlich und zeitlich engbegrenzten Epidemie von Diphtherie constatirte Vf.: 1) plötzlich auftretende Paralysen ohne vorhergegangene Angina, ohne jeglichen Belag, denen die Kranken oft in wenigen Stunden oder Tagen erlagen; 2) in anderen Fällen war die Paralyse zwar auch das erste Symptom, es folgte aber später eine diphtheritische Angina; 3) in Mitten dieser auffälligen Erscheinungen hatten einige Erkrankungen den gewöhnlichen Verlauf der Diphtherie, ohne dass Lähmungserscheinungen weder vorhergingen, noch folgten. Vf. war selber ein Opfer der Epidemie und

zwar der ersteren Art. Wir lassen seine Beobachtungen hier in aller Kürze folgen:

Am 18. October consultirte ihn ein Gensdarm, welcher in einer dicht bei dem Hospital gelegenen Kaserne wohnte. Derselbe war seit 2—3 Tagen krank, ohne Fieber und versah noch seinen Dienst. Man constatirte mit Leichtigkeit eine Lähmung der Gaumenmusculatur, indessen war auch nicht die geringste Spur einer Entzündung im Halse nachzuweisen. — Im Hospital selber fand er zwei Personen, einen 20jährigen jungen Mann und die Portierfrau, welche dieselben Erscheinungen — näselnde Sprache, Schlingbeschwerden etc. — darboten und auch bei diesen war keine Angina, geschweige denn eine diphtheritische Auflagerung vorhanden. Nachforschungen ergaben, dass sich in einem auf derselben Seite der Strafse belegenen, ungefähr 100 Meter entfernten Hause eine erschreckende Epidemie abspielte. Ein 3jähriges, bisher gesundes Kind erkrankte am 15. October mit Sprachstörungen und Schlingbeschwerden und starb unter heftigen Atembeschwerden nach 4 bis 5 Stnnden. Die 24jährige, vor 2 Monaten entbundene Mutter, die ihr zweites Kind stillte, erkrankte unter ähnlichen Symptomen am 17. und starb am 18., 24 Stunden nach dem Beginn der Erkrankung. Von Anfang an konnte sie nicht schlucken, die Augen schlossen sich, sie empfand eine ungeheure Beklemmung, der Puls wurde plötzlich schwach, die Respiration sehr verlangsamt; trotz aller Anstrengung war sie nicht im Stande, den Thorax auszudehnen. Die 69jährige Grofsmutter erkrankte unter denselben Erscheinungen am 19. und starb am 25.: kein Fieber, keine Temperaturerhöhung der Haut.

Verwandte der Familie eilen herbei. Der Bruder der jungen Frau kommt am 16. an und reist am 21. in seine Heimat zurück. Er erkrankt am 22. unter ähnlichen Symptomen (nach dem Bericht des ihn behandelnden Arztes) und stirbt am 27. Endlich wird auch die Schwester des Familienvaters, welche ebenfalls von aufserhalb zur Stütze der Familie herbeigeeilt war, am 25. von den gleichen Symptomen befallen und erliegt ihren Leiden am 28. Der Vater allein blieb von der Krankheit verschont.

Wie oben bemerkt, hatte sich die Epidemie in kurzer Zeit auf die Nachbarhäuser ausgedehnt. Nachdem der Gensdarm einige Tage ohne Nachlass der Erscheinungen — die Lähmung hatte vielmehr bedeutend zugenommen — in seiner Wohnung geblieben, wurde er in's Hospital aufgenommen und, da er nicht schlucken konnte, durch Klystiere ernährt und erhielt täglich 1 Grm. Chinin hypodermatisch. Zwei Tage nach seiner Aufnahme und 10 Tage nach Eintritt der Lähmung erschien ein die ganze Mund- und Rachenhöhle ausfüllender unzweifelhaft diphtheritischer Belag. Mit dem Erscheinen desselben liefsen merkwürdiger Weise die Lähmungserscheinungen etwas nach. Pat. konnte, wenn auch mit Beschwerde, einige Löffel Bouillon schlucken, was er vorher zu tun nicht im Stande gewesen war. Die Membranen stiefsen sich in ungefähr 14 Tagen ab, die

Lähmung, welche auch die Augen- und Extremitätenmuskeln ergriffen hatte, schwand erst nach 2 Monaten.

Eine junge Frau aus der Nachbarschaft, welche jene unglückliche Familie besucht hatte, erkrankte am 25. October und starb am 30. October. Vf. sah sie zuerst am 28. Kleiner und schwacher Puls (80 Schläge), erhaltenes Bewusstsein, Sprache unverständlich, Lähmung der Blase, der Augen- und Rachenmuskeln, keine Angina, Lähmung der Atemmuskeln, Tod. Das 10jährige Kind dieser Frau erkrankte 3 Tage später an denselben Erscheinungen, es übersteht die Krankheit, bleibt aber 2 Monate lang gelähmt. — Auch die oben erwähnten beiden Patienten, die Portierfrau und der junge Mann erholen sich nach langer Zeit. Bei beiden war die Lähmung der Rachenmuskeln im Vergleich zu denen der Extremitäten eine verhältnissmäfsig leichte: sie waren stets im Stande, wenn auch mit Mühe, Speisen zu sich zu nehmen, nur Flüssigkeiten flossen durch die Nase ab.

Inmitten dieser eigentümlichen Erkraukungen kamen dem Vf. und anderen Aerzten in demselben Quartier eine Reihe von Diphtherie-Erkrankungen vor Augen, die meistenteils tötlich endeten; nebenher liefen eine grofse Anzahl verdächtiger, aber gut verlaufender Anginen.

Nachdem Vf. die am 30. October verstorbene junge Frau öfter besucht und sich bei ihr längere Zeit verweilt hatte, fühlte er sich am Abend des 30. plötzlich unwohl, am Abend des folgenden Tages bekam er einen Schüttelfrost, hatte eine schlechte Nacht, schwitzte viel, der Puls war dabei langsam und ziemlich schwach. Am anderen Morgen hatte er ein Gefühl von Zusammenschnüren im Schlunde, das Schlucken, besonders flüssiger Dinge, war sehr erschwert, die Sprache wurde näselnd. Dieser Zustand hielt 2 Monate an; zu ausgesprochenen Lähmungserscheinungen in den verschiedenen Muskelgebieten kam es zwar uicht, indessen fühlte er sich doch sehr schwach, konnte sich kaum auf den Füfsen halten, er war nicht im Stande zu lesen. Der Puls ging öfter bis auf 50 Schläge hinunter und in diesen Momenten fühlte er sich dem Vergehen nahe. Frische Luft, kräftige Nahrung und Chinin schienen ihm gut zu tun. Das Leiden schien einen intermittirenden Typus anzunehmen: jeden Abend (4 Uhr) bekam er Frost mit nachfolgendem Schweifse und die Schlingbeschwerden nahmen um diese Zeit bedeutend zu. 2 Mal fand er in seinem Urin beträchtliche Mengen Eiweifs.

Die Aehnlichkeit, ja die Identität der beschriebenen Affectionen mit denen bisher nur in Folge von Diphtherie beobachteten ist eine so auffallende, dass man dem Vf. zustimmen muss, wenn er dieselben als wirklich diphtheritische Lähmungen bezeichnet. Dazu kommt, dass die Krankheit epidemisch, örtlich und zeitlich engbegrenzt, inmitten einer Diphtherie-Epidemie beobachtet wird, und dass, wie in dem einen Falle, nach Eintritt der Lähmung sich die gewöhnlichen Symptome der Diphtheritis zeigen. Auch die mit Bestimmtheit nachgewiesene Contagiosität der Krankheit ist bemerkenswert. Vf. hält die Krankheit für ein Analogon jener sog. Scarlatina sine

Scarlatina; das Wesen der Diphtherie besteht nach ihm nicht immer in dem Auftreten von Auflagerungen auf der Schleimhaut des Rachens, wie man bisher anzunehmen gewohnt war, sondern das diphtheritische Gift kann primär die Nerven und besonders die des Bulbus ergreifen. — Begreiflicherweise hatte die Epidemie grofse Beunruhigung in der Nachbarschaft hervorgerufen und die verschiedensten Gerüchte über die Ursache derselben zu Tage gefördert, u. A. die, dass eine Vergiftung mit verdorbenen Sardinen vorläge, welche nach Graves, Trousseau u. A. mit ähnlichen Erscheinungen einhergehe. Genaue Nachforschungen haben indessen ergeben, dass ein grofser Teil der Erkrankten gar keine Sardinen verzehrt hatten, andere dagegen, welche sie gegessen, von der Erkrankung verschont geblieben sind. L. Rosenthal.

Sommer, Postepileptisches Irresein. Arch. f. Psych. etc. XI. S. 544.

Auf etwa 150 Beobachtungen der Allenberger Anstalt gestützt, versucht Vf. ein klinisches Bild des postepileptischen Irreseins zu zeichnen. Er analysirt zuerst den postepileptischen Blödsinn und findet hier, dass derselbe mit Erschwerung der Perception beginnt, in der Weise, dass relativ stärkere Reize nötig sind, um die entsprechende Empfindung auszulösen oder um dem Gedächtnisse einverleibt zu werden. Der briefliche Ausdruck solcher Kranken wird einigermafsen charakteristisch durch die Bemühungen, verloren gegangene Begriffe durch weitläufige und gesuchte Umschreibungen zu ersetzen. Auch die anscheinende Bösartigkeit der Epileptiker findet zum Teil darin ihre Erklärung, dass sie dauernd unklare Vorstellungen über die Vorgänge in ihrer Umgebung erhalten, daher wieder missverstehen, wo sie richtig zu vernehmen glauben, und so zu der Meinung kommen, sie würden ungerecht behandelt. Der Standpunkt, welchen der Vf. bei der Analyse der psychischen Symptome einnimmt, ist derselbe, für welchen der Ref. in seinem Vortrage „Ueber den wissenschaftlichen Standpunkt der Psychiatrie" (Cassel, 1880) eingetreten ist. Ref. bemerkt dies, weil der Vf. es nicht der Mühe wert gehalten hat, es selbst zu erwähnen. Zu den eigentlichen Geistesstörungen übergehend, äufsert sich der Vf. wörtlich folgendermafsen: „Die Grundlage jeder epileptischen Geistesstörung und gleichzeitig auch gewöhnlich der Beginn einer jeden ist eine einfache Umwölkung der Apperception und der Kritik, die allerdings in der Intensität sehr schwanken kann und wahrscheinlich nichts anderes als den Anfang oder das Ende oder aber auch das Rudiment des tiefen Sopors auf der Höhe des Paroxysmus darstellt; die sich meistens bald anschliefsenden anderweitigen Störungen der geistigen Tätigkeit werden erst secundär durch falsche Auffassung und speciell durch die Interpretationsversuche der abnormen Sinnesempfindungen hervorgerufen und können daher unter verschiedenen Formen in Erscheinung treten, die übrigens häufig der vorherrschenden Stimmung des betreffenden Individuums genau entsprechen."

Als Hauptformen der postepileptischen Geistesstörung unterscheidet der Vf.: 1) den postepileptischen Dämmerzustand; 2) das postepileptische hallucinatorische Delirium mit depressiven Wahnvorstellungen; 3) das postepileptische hallucinatorische Delirium mit persecutorischen Wahnvorstellungen; 4) das postepileptische hallucinatorische Delirium mit ängstlichen und impulsiven Wahnvorstellungen; 5) das postepileptische hallucinatorische Delirium mit expansiven Wahnvorstellungen. Jede dieser Formen wird ausführlich besprochen. Den Schluss der Arbeit bilden statistische Notizen über das zu Grunde liegende Material. Wernicke.

J. Samelsohn, Zur Flüssigkeitsströmung in der Linse. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XIX. S. 265.

Auf Grund der Beobachtung von zwei seltenen Fällen, bei denen Eisenfragmente in der Linse längere Zeit ohne heftigere Reaction ertragen wurden und woselbst die allmähliche Oxydation des Eisens durch ihre Färbung die Wege der Strömung anzeigte, wie bei Injectionsversuchen mit gelbem Blutlaugensalz die durch Eisensalze niedergeschlagenen Färbungslinien, sowie im Anschluss an die neueren Experimentalarbeiten stellt der Vf. die Ansicht auf, dass der von hinten nach vorn gerichtete grofse Flüssigkeitsstrom des Auges im Canalis Petiti sich staue und von hier aus in den Linsenäquator eintrete. Er durchsetze nunmehr centripetal die ganze Linse, um sich am vorderen Pole derlben zu sammeln und von hier aus centrifugal nach der Ansatzgegend der Zonulafasern zu strömen, woselbst er die Linse verlasse und in die hintere Kammer eintrete. Horstmann.

Gerhardt, Ueber einige Gallenfarbstoffreactionen. Würzburger phys.-med. Stzgsber. 1881, No. 2.

Mischt man Chloroformauszug von icterischem Harn mit (ozonhaltigem) Terpentinöl und wenig verdünnter Kalilauge, so färbt sich nach G. die wässerige Lösung durch das gebildete Biliverdin grün. Dasselbe bewirkt ein Zusatz von Kalilauge und sehr verdünnter Jod-Jodkaliumlösung in sehr geringer Menge. Urobilinhaltiger Harn zeigt nach G. eine sehr charakteristische Reaction mit Jod und Kalilauge. Setzt man zu dem Chloroformauszug beliebige Mengen von Jod hinzu und bindet letzteres wieder durch Schütteln mit verdünnter Kalilösung, so nimmt die Kalilösung eine gelbe bis braungelbe Färbung an mit prachtvoller Fluorescenz in Grün. Diese Reaction lässt sich an jedem urobilinhaltigen Harn auch direct ausführen. Statt der Jodlösung kann man in diesem Falle auch Chlorwasser verwenden, dagegen nicht beim Chloroformauszug. E. Salkowski.

Rigal et Vignal, Recherches expérimentales sur la formation du cal et sur les modifications des tissus dans le pseudarthroses. Arch. de physiol. etc. 1881, S. 554.

Der knorpelige Callus kommt nach Ansicht der Vff. nur durch die Zellenschicht des Periost zu Stande; bei complicirten Fracturen werde die letztere durch den Eiterungsprocess zerstört, in Folge dessen fehlt bei diesen der knorpelige Callus, es entsteht direct knöcherner Callus. Der innere Callus ist stets direct knöchern und entsteht aus dem Knochenmark. C. Friedländer.

T. Bornhaupt, Ein Fall von linksseitigem Stirnhöhlen-osteom. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 589.

Fast hühnereigrofser, grobkörniger Tumor, aus elfenbeinartiger Knochensubstanz bestehend, ausgegangen von der linken Stirnhöhle, in die Orbita hineingewuchert; durch R. Volkmann operativ entfernt, Heilung. C. Friedländer.

Rydygier, Ueber Magenresection mit Demonstration von Präparaten. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 731.

Auf das Ref. S. 601 ff. verweisend, heben wir hier hervor, dass R. in der genauen Beschreibung des von ihm gewählten Operationsverfahrens sich für Eröffnung der Bauchhöhle in der Linea alba und Verwendung des Catgut erklärt. Der Hauptgrund für erstere ist für R. die feste Fixation des Duodenum, welches nur schwer in genügender Weise über den Bauchdecken erhalten werden kann; für die Anwendung des Catgut statt der von Billroth bevorzugten antiseptischen Seide spricht dagegen, dass letztere selbst an passenderen Stellen, wie der Darm, nicht resorbirt wird, sondern als Fremdkörper abgekapselt liegen bleiben kann, und dass ferner selbst die best desinficirte Seide nicht noch nachträglich inficirt werden dürfte. (Sind etwa keine Infectionen durch Catgut bekannt? Ref.) P. Güterbock.

Th. Treitel, Ein Fall von sehr grofsem Gumma der Iris; geheilt mit partieller Verkäsung. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 28.

Bei einem 20jährigen Menschen, der sich syphilitisch inficirt hatte, entwickelte sich ein Gumma in der Iris, welches trotz Sublimatinjectionen, sowie Schmier- und Schwitzkuren einen solchen Umfang erreichte, dass es die vordere Kammer fast völlig einnahm. Die Heilung wurde durch käsigen Zerfall einer kleinen oberflächlichen Stelle eingeleitet, aus welcher gelbliche Flüssigkeit längs der hinteren Hornhautfläche nach unten floss und daselbst resorbirt wurde. Der Hauptsache nach erfolgte sie durch allmähliche Verkleinerung und interstitiellen Schwund. Da sich Pupillarverschluss und eine Cataracta mollis entwickelt hatte, so musste sich der Kranke zwei Mal einer Iridectomie und einer Staaroperation unterwerfen, in Folge deren er schliefslich ein im Verhältniss zu dem schweren Krankheitsprocesse leidliches Sehvermögen erlangte.

Horstmann.

A. Kelsch, Contribution à l'histoire du charbon chez l'homme; charbon intestinal sans lésions externes. Revue de méd. etc. 1881, 7.

K. teilt ein neues Beispiel von intestinalem Milzbrande ohne äufsere Localisation mit: Ein vagabondirender 30jähriger Malteser klagte über unaufhörlichen Leibschmerz, der durch Druck steigerungsfähig war, über allgemeine Abgeschlagenheit, Uebelkeit und Blutbrechen; objectiv liefs sich aufser dem letzterem nur vollkommene Fieberlosigkeit, ein kleiner, sehr leicht unterdrückbarer Puls und Stuhlverstopfung feststellen. Am 4. Tage der Erkrankung trat Adynamie, Somnolenz, intermittirendes Delirium, starke Auftreibung des Leibes ein; am 5. Tage erfolgte unter zunehmendem Collaps, enormer Cyanose, unstillbarem Erbrechen brauner Massen und grofser Jactation und Unruhe der Tod.

Bei der Obduction fand sich in der Bauchhöhle ein „gelatinöses rötlich gefärbtes Exsudat, im kleinen Becken ein mehr durchsichtiges seröses. Die Aufsenfläche der

Dünndärme war an verschiedenen Stellen dunkelrot, glanzlos, jedoch fehlten Verklebungen. Die Hauptläsion safs im Jejunum; hier war die submuköse Darmschicht in weiter Ausdehnung durch eine rötlich gefärbte gelatinöse oder fibrinöse Masse infiltrirt und wies etwa 30 vollkommen furunkelähnliche exulcerirte Tumoren auf, welche, leicht über die Schleimhaut hervorragend, swischen der Gröfse einer Linse und eines halben Frankstückes variirten In den letzten 50 Ctm. dieses Eingeweides hatten sie die gröfste Tiefe, gleichzeitig war hier die hämorrhagische Infiltration am mächtigsten und fast schwarz; das Darmlumen beinahe verlegend, erschien sie als ein ungeheures Infarct mit exulcerirter Oberfläche. Ein zweiter, kastanienartig erhabener Infarct safs weiter abwärts und trug einen mächtigen schwarzen Schorf. — Im Ileum fielen diese Befunde fort, der ganze Dickdarm war frei und auffällig contrahirt. — Die Milz wog 260 Grm., sie war glatt, von fester Consistenz und Fleischfarbe. — Das Gewicht der Leber betrug 2160 Grm.; sonstige Veränderungen sind nicht angegeben.

Wernich.

Bevan Lewis, Teachings of the sphygmograph in general paralysis of the insane. J. of ment. sc. April 1881.

L. stellte Untersuchungen an etwa 40 Paralytikern an und registrirte sowohl den Druck, welcher angewendet werden musste, um eine gute Curvenzeichnung zu erhalten, als den, welcher zum Verschluss des Arterienrohres nötig war. In der Mehrzahl der Fälle erhielt er eine Curve von geringer Elevation, mit nicht spitzwinkelig abfallenden, sondern bogenförmig abgerundeten Gipfel und allmählichem Abfall zur Abscisse, ähnlich der Pulscurve bei Bright'scher Krankheit, bis auf die weit geringere Höhe. Der für die Zeichnung erforderliche Druck war verhältnissmäfsig hoch, nämlich im Durchschnitt $4^1/_2$ Unzen, der Occlusionsdruck dagegen verhältnissmäfsig niedrig, im Durchschnitt unter 400 Grm. — Vf. schliefst daraus auf eine primäre Abschwächung der Herzenergie und erschwerten Abfluss des Blutes nach dem Capillarsystem. Die betreffenden Zahlenangaben sind in eine Tabelle vereinigt und eine Anzahl von Curvenzeichnungen beigegeben.

Wernicke.

A. Klikowitsch, Ueber das Stickstoffoxydul als Anästheticum bei Geburten. Arch. f. Gyn. XVIII. S. 81.

Nach einer Einleitung über Geschichte, Darstellungsmethode und Anwendung des Stickstoffoxyduls teilt Vf. seine an 25 Kreifsenden gewonnene Erfahrung der schmerzstillenden Wirkung des Gases während der Wehen mit. (12 Fälle sind ausführlich veröffentlicht.) Die Dauer der Wehen wurde in den meisten Fällen durch die auf den Uterus gelegte Hand festgestellt; in einigen durch den Schatz'schen Tokodynamometer. Er kommt zu folgenden Resultaten: 1) Ungefährlichkeit für Mutter und Kind. Keine Verzögerung des Geburtsaktes; 2) sicher schmerzstillende Wirkung während aller Geburtsperioden; 3) Ungetrübtheit des Bewusstseins während des höchsten Grades von Anästhesie (er hat eine Mischung von Stickstoffoxydul mit Sauerstoff in Anwendung gebracht); 4) kein Erbrechen, keine Uebelkeit, Kopfschmerzen etc.; 5) das Gas kann andauernd gebraucht werden, zeigt keine Cumulativwirkung; 6) die Gegenwart eines Arztes ist zur Anästhesirung nicht unumgänglich notwendig.

Wie Vf. selbst hervorhebt, sind Hauptmissstände des Gases seine Kostspieligkeit und Unportabilität.

W. Schülein.

Druckfehler: S. 855 Z. 4 von unten lies: tendoraphische, neuroraphische.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 3. December. No. 49.

Zur Lehre von den Functionsstörungen einzelner Herzhöhlen.

Vorläufige Mitteilung von S. M. Lukjanow,
Ordinator der therapeutischen Klinik von Prof. S. P. Botkin.

Auf Grund klinischer Beobachtung gewisser organischer Fehler und Neurosen des Herzens anerkennt Prof. Botkin die Möglichkeit functioneller Störungen einzelner Herzhöhlen, d. h. die pathologische (bezw. physiologische) Selbstständigkeit derselben.

Um die Tatsache selbst genauer festzustellen, habe ich einige Versuche an Kaninchen und Hunden angestellt. Die Aufhebung der harmonischen Verbindung, welche normal alle Herzabteilungen zu einem Ganzen vereint, wurde meistenteils durch Klemmverschluss oder Ligatur der Coronararterien erreicht; aufserdem wandte ich zeitweilige Hemmung des Atmens an und versuchte auch andere Eingriffe, welche noch weiter zu verfolgen sind (z. B. Verschluss der Aorta oder Lungenarterie, locale Insulte des Herzmuskels u. A. m.). Meine Wahl fiel auf diese Art von Eingriffen hauptsächlich aus Rücksicht der allgemein-pathologischen Bedeutung der ihnen zu Grunde liegenden Momente; zudem stehen alle diese Ver-

suchsweisen in einem gewissen Zusammenhang, der ihre parallele Anwendung genügend rechtfertigt.

Obgleich meine Arbeit noch nicht vollendet ist, kann ich doch schon einige allgemeine Schlüsse ziehen.

Was die Tatsache selbst anbetrifft, kann ich, so viel ich sehe, nicht umhin, anzuerkennen, dass im Mechanismus des Herzens unzweifelhaft die Möglichkeit isolirter Functionsstörungen vorhanden ist. Mit demselben Recht, mit welchem von einer linken und rechten Hälfte des Herzens gesprochen wird, darf man, insonderheit bei Lösung pathologischer Aufgaben, auch die Teilung in eine obere und untere Hälfte, im Auge behalten; weiter muss man zulassen, dass es aufser den Störungen, die eine ganze Herzhälfte (der Länge oder der Quere nach) umfassen, auch solche giebt, die nur die Function einer einzelnen Herzhöhle (d. h. eines Vorhofes oder einer Kammer) treffen; endlich kann ein und derselbe gröfsere Teil des Herzens in verschiedenen Abschnitten verschieden sein.

Folgendes sind meine Ergebnisse: 1) Die Abklemmung einer Coronararterie beeinflusst zuerst die betreffende Kammer, später auch die andere Kammer, erst zuletzt die Herzohren, bezw. die Vorhöfe.

2. Die Störung nach dem Klemmverschluss besteht in einer Aenderung der Zahl und des Charakters der Contractionen; die Ligatur unterscheidet sich nur durch die viel schnellere Entwickelung der Störung.

3. Die Veränderungen in der Zahl und dem Charakter der Contractionen gehen nicht immer parallel.

4. Ungleichzeitigkeit der Contractionen der Vorhöfe ist weit leichter hervorzurufen, als eine solche der Kammercontractionen.

5. Die Contractionen der Vorhöfe und der Kammern können leicht ungleichzahlig gemacht werden; fast eben so leicht sind verschiedene Zahlen für den einen und den anderen Vorhof zu erhalten; was die Kammern anbetrifft, so entsteht diese Art der Störung weit schwieriger.

6. Zwischen der regelrechten Contraction des Herzmuskels und dem vollkommen regellosen Oscilliren einzelner Muskelfasern besteht eine Uebergangsstufe — die deutliche peristaltische Welle, welche regelmäfsig in gleichem Zeitabstande am Herzen verläuft; diese Welle kann in seltenen Fällen an ein und demselben Herzen (bezw. Herzohr oder Kammer) bald in der einen, bald in der anderen Richtung verlaufen; der Herzmuskel ist also sowohl der Peristaltik, als auch der Antiperistaltik fähig.

7. Zur Zeit, da noch ziemlich regelmäfsige Contractionen der Vorhöfe bestehen, an den Kammern aber schon in Folge des Coronararterienverschlusses peristaltische Wellen aufgetreten sind, bleibt der Reiz des peripherischen Endes des N. vagus, während er die Herzohren (bezw. Vorhöfe) noch beeinflusst, auf die Kammern vollkommen wirkungslos.

8. Die secundären Froschschenkelzuckungen, welche ein normales Herz von jeder seiner Kammern aus hervorruft, erfahren bei

Klemmung einer Coronararterie eine deutliche Abschwächung, hauptsächlich auf der Seite der betreffenden Kammer; am häufigsten werden secundäre Zuckungen unter diesen Umständen gar nicht erhalten, wobei weder in der Alteration der Zahl und Energie der Herzcontractionen, noch in Veränderungen des Froschschenkels ein genügender Grund dieser Erscheinung zu entdecken ist.

9. In einer bestimmten Phase des Klemmverschlusses der linken Coronararterie bietet der linke Vorhof starke Stauungserscheinungen dar.

10. Die durch Klemmung der Coronararterie hervorgerufenen Störungen können vollkommen zurückgehen, mit Aufhebung des Verschlusses selbst, wenn die Störung der Herztätigkeit bis zum Ende gediehen.

11. Versuche mit Verschluss der linken Coronararterie an atropinisirten Tieren zeigen, dass die Hemmungscentra in dem gegebenen speciellen Falle gestörter Herztätigkeit keine hervorragende Rolle spielen.

12. Der Conus arteriosus steht in functioneller Hinsicht als eine in gewissem Grade selbstständige Einheit da.

13. Plötzlich eintretende allgemeine Asphyxie beeinflusst bald mehr die rechte, bald mehr die linke Herzhälfte; jedenfalls sind die dabei auftretenden Erscheinungen nicht identisch mit denen, die bei Klemmug der Coronararterien beobachtet werden: unter Anderem giebt es keine ausgesprochene Neigung zu peristaltischer Bewegung und keine so rapide Wirkung auf die secundären Zuckungen.

14. Der Einfluss des Coronararterienverschlusses ist, aller Wahrscheinlichkeit nach, auf zwei Hauptmomente zurückzuführen: erstens auf die mehr oder weniger plötzlich und vollständig eintretende Ischämie, durch welche die Function des Nervenapparates und des Herzmuskels alterirt wird; zweitens darauf, dass im Herzmuskel die Producte seiner noch einige Zeit nach dem Abklemmen währenden Tätigkeit zurückbleiben.

Schliefslich bemerke ich mit Dank, dass ich diese Versuche teils im Laboratorium von Prof. Goltz (Strassburg), teils im Laboratorium von Prof. Botkin (St. Petersburg) angestellt habe.

Fr. Merkel, Ueber die Contraction der gestreiften Muskelfaser. M. Schultze's Arch. 1881, XIX. S. 649.

Im ruhenden Muskel sieht Vf. die Muskelfibrille als den letzten in der Längsrichtung abspaltbaren Teil des Sarkolemmainhaltes an. Sie baut sich aus kurzen cylinderischen Segmenten, den sog. „Muskelelementen“, auf. Letztere sind von einandergetrennt durch die sog. „Endscheiben“ („Zwischenscheiben“ Engelmann), welche optisch zwar als einfache Linien erscheinen, jedoch in Wirklichkeit die beiden durch Kittsubstanz mit einander verbundenen „Schlussplatten“ der Muskelelemente darstellen. Die Mitte des „Muskelelementes“ nimmt das „dunkle Querband“ ein, ein anisotropes Gebilde, welches seinerseits wieder durch eine dunklere isotrope Linie die „Mittelscheibe“

halbirt wird. Zu beiden Seiten des „dunklen Querbandes“, nach aufsen hin begrenzt von den eben genannten „Endscheiben“, liegt eine Schicht heller, isotroper Substanz, welche einen ganz oder nahezu flüssigen Aggregatzustand besitzt und inmitten deren sich an gedehnten Muskeln ein Streifen dunklerer Substanz von wechselnder Breite die sog. „Nebenscheibe“ befinden kann. Seitlich ist das „Muskelelement“ von einer schwer nachweisbaren Membran der sog. „Seitenmembran“ umhüllt.

Ein jedes „Muskelelement“ würde sich also der Reihe nach aus folgenden Teilen zusammensetzen: 1) aus einem Teil der „Endscheibe“, der sog. „Schlussplatte“, 2) aus der einen Hälfte des Querbandes, welche event. die „Nebenscheibe“ enthält, 3) aus dem dunklen Querband, halbirt durch die „Mittelscheibe“, 4) der einen Hälfte des nächsten hellen Querbandes“, 5) wieder einer „Schlussplatte“, welche mit der benachbarten Schlussplatte durch Kittsubstanz verbunden ist.

Nach diesen einleitenden Feststellungen wendet Vf. sich der contrahirten Muskelfaser zu. Nach ihm bestehen die dunklen Querbänder des ruhenden Muskels aus zwei innig gemischten, verschiedenen Substanzen. Von diesen ist die eine fest, in gewöhnlichem Lichte dunkel, im polarisirten einfach brechend und wechselt im Laufe der Zusammenziehung ausnahmslos den Platz, weswegen Vf. sie als „kinetische Substanz“ bezeichnet. Die andere Substanz des dunklen Querbandes ist die bekannte doppeltbrechende; Vf. bezeichnet sie als „disdiaklastische Substanz“. Die mehr oder weniger flüssige Substanz des beim ruhenden Muskel hellen Querbandes dagegen stellt die wegen ihres starken Gehaltes an „Muskelplasma“ vom Vf. sog. „plasmatische Substanz“ dar. Bei der Contraction rückt nun die kinetische Substanz, welche in der Ruhe in inniger Mischung mit der disdiaklastischen zu beiden Seiten der Mittelscheibe gelagert ist und hierselbst die dunkle Querstreifung bedingt, an beide Endscheiben und tritt dadurch in Contact mit der contractilen Substanz des nächstoberen und nächstunteren Muskelelementes. — Dieser Platzwechsel geschieht durch Vermittelung eines homogenen Zwischenstadiums, während dessen bei der Faser resp. Fibrille die Querstreifung überhaupt schwindet und eine innige Mengung der festen und flüssigen Substanz des Muskelelementes stattfindet. Zu gleicher Zeit wird in der Contraction die plasmatische Substanz von der disdiaklastischen aufgenommen und bringt diese zur Quellung. Während jedoch der Platzwechsel der kinetischen Substanz in allen Muskeln unveränderlich der gleiche ist, verhält sich die gequollene disdiaklastische verschieden. Sie bleibt nämlich entweder um die Mittelscheibe angehäuft oder begleitet die kinetische Substanz mehr oder weniger auf ihrem Wege nach der Endscheibe, sodass sich also bei verschiedenen Muskeln sehr verschiedene Contractionsbilder ergeben können.

Das Kürzer- und Dickerwerden der Muskelfaser führt Vf. ebensowohl auf die bei der Contraction stattfindende Attraction der kinetischen Substanz an die Endscheibe, wie auf die, jedenfalls un-

gleichmäfsige Quellung der disdiaklastischen Substanz zurück. Was die obenerwähnte „Nebenscheibe" anbetrifft, so stellt dieselbe kein constantes selbstständiges Gebilde dar, sondern den abgespaltenen des dunklen Querbandes, welcher sich entweder postmortal oder auch intra vitam bei starken Dehnungen der Muskelfaser abreifsen kann. In diesem Rande ist wohl stets ein kleiner Ueberschuss von kinetischer Substanz über die disdiaklastische vorhanden. Broesike.

O. Löw und **Th. Bokorny, Ein chemischer Unterschied zwischen lebendigem und totem Protoplasma.** Pflüger's Arch. XXV. S. 150.

Verschiedene Arten von Süfswasseralgen haben, wie die Vff. festgestellt haben, die Fähigkeit, aus alkalischer Silberlösung metallisches Silber abzuscheiden, jedoch nur im lebenden Zustande; toten Algen kommt diese Eigenschaft nicht mehr zu. Die benutzte Silberlösung enthielt einen Teil Silbernitrat in 100,000 Teilen Wasser; zur Darstellung wurden 13 Cubctm. Kalilauge von 1,33 spec. Gew. und 10 Cubctm. Aetzammoniak von 0,964 spec. Gew. gemischt, auf 100 Cubctm. verdünnt; dann je 1 Cubctm. dieser Lösung und einer 1 procentigen Silberlösung gemischt, auf 1 Liter verdünnt. Die Silberlösung wirkt auch noch, wiewohl schwächer, bei 10facher, ja selbst 20facher Verdünnung. Von den gegen Silberoxyd empfindlichsten chemischen Substanzen wirkt Aldehyd und Benzoldehyd noch deutlich auf die obige Lösung von einem Teil Silbernitrat in 100,000 Teil Wasser, Pyrogallussäure und Hydrochinon bei 1:12,000, Ameisensäure bei 1 : 1000. Mit der obigen auf das 10fache verdünnten Lösung (1 Teil $AgNO_3$ auf 1 Mm. Wasser) reagirt kein bekannter Körper mehr. Zu den Versuchen dienten hauptsächlich zwei Fadenalgen: Spirogyra und Zygnema, welche in Brunnenwasser mit einem Zusatz von salpetersaurem Ammoniak und gewöhnlichem phosphorsaurem Kali (Dikaliumphosphat) und zwar 0,1 p. M. gezüchtet wurden. Derartig gezüchtete, durch gelindes Pressen zwischen Fliefspapier getrocknete Zygnemenfäden enthielten 2,806 Eiweifs, 0,010 Fett (mit Lecithin und Chlorophyll), 0,111 Glycose, 6,077 Stärkemehl, Cellulose, Pflanzenschleim und Spur Gerbstoff 0,009 Asche, 90,387 Wasser. Legt man einige Algenfäden in einen Liter des Reagens, so bemerkt man schon nach kurzer Zeit ein Dunklerwerden der Fäden; nach 12 Stunden erweist sich das Protoplasma vieler Zellen tiefschwarz von ausgeschiedenem Silber, nur wenige Zellen zeigten keine andere Veränderung, als die auch durch das Ammoniak allein auftretende Bräunung des Zelleninhaltes, noch seltener waren ganz farblose. — Die Silberausscheidung im Protoplasma war am stärksten an den Stellen, welche als die Hauptherde seiner Tätigkeit angesehen werden müssen, nämlich an den Enden der cylindrischen Protoplasmaschläuche. Die Algenfäden erschienen fast durchweg wie durch schwarze Querstriche abgeteilt. Ein 5 Minuten langes Erwärmen auf 50° reicht hin, um das Proto-

plasma zur Ausscheidung von Silber unfähig zu machen. Ebenso geht die Reactionsfähigkeit durch Einlegen in 1 procentige Lösung von Kupfervitriol, Schwefelsäure, Aetznatron, durch Aetherdampf, der eine Stunde lang einwirkt, dagegen nicht durch Einlegen in wässerige Vertarin- und 0,2 procentige essigsaure Chininlösung. — Dieselbe Schwärzung des Protoplasma zeigte sich bei Cladophora, verschiedenen Pflanzenhaaren, sowie den Wurzeln und Stengeln von Phanerogamen. Allerdings wurden auch einige negative Resultate erhalten, so bei den Sporen von Schimmelpilzen, bei der Sprosshefe und den Spaltpilzen, wechselnde bei Schimmelfäden.

Die Vf. sind der Ansicht, dass die reducirende Eigenschaft des lebenden Protoplasma-Eiweifs auf der Gegenwart von Aldehydgruppen beruht, welche beim Absterben durch Atomverschiebungen im Molekül verschwinden. E. Salkowski.

P. Christeller, Ueber Blutdruckmessungen am Menschen unter pathologischen Verhältnissen. Zeitschr. f. klin. Med. III. S. 33.

Die von Ch. mit Hilfe des v. Basch'schen Apparates ausgeführten Messungen ergaben in 3 Fällen von gut compensirtem Herzklappenfehler der Norm entsprechende Blutdruckwerte, in einem Falle von Herzhypertrophie und Dilatation ohne nachweisbaren Herzfehler einen abnorm hohen Wert. Bei zwei Fällen von Vitium cordis mit Compensationsstörung und niedrigem Blutdruck liefs sich nach Anwendung von Digitalis über deren Wirkung kein bestimmtes Gesetz aufstellen, aber doch sehr oft eine recht erhebliche Drucksteigerung wahrnehmen.

Fünf Nephritiker und ein an Arteriosklerose leidender Patient lieferten Zahlenwerte, die die Grenzen der normalen beträchtlich überschritten, während in zwei Fällen von Nephritis, die sich von den ersteren durch den Mangel einer linksseitigen Herzhypertrophie unterschieden, ein niedriger Blutdruck gefunden wurde. In einem Falle von pleuritischem Exsudat zeigte nach Entleerung desselben der Blutdruck Schwankungen, die dem allgemeinen Kräftezustande des Pat. proportional waren. Deutliche Blutdrucksteigerung liefs sich in zwei Fällen von chronischer Bleivergiftung nachweisen. — Eine einmalige Einspritzung von 0,01 Morphium hatte bei gesunden oder solchen Individuen, deren Circulationsapparat intact war, Abnahme, eine Ergotin-Einspritzung von 0,1 Steigerung des Blutdrucks zur Folge. Nach Darreichung von 1,0 Chloralhydrat bei einem an Hystero-Epilepsie leidenden Pat. stieg der Blutdruck um ca. 20 Mm. Hg, um nachher nicht ganz auf den Anfangswert zu fallen. Dieses Resultat führt C. auf die zu geringe Dosis des angewandten Mittels zurück. E. Grunmach.

P. Rietzel, Ein Fall von complicirter Schädelfractur mit Gehirnverletzung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XIV. S. 457.

R.'s Fall betrifft einen 15jährigen Arbeiter, dem ein ca. 1 Kilo schwerer Spitzhammer auf die rechte Schädelhälfte, 1 Ctm. seitwärts von der Sutur. sagitt. und nicht weit von der Sutur. coron. gefallen war. Sofort trat vorübergehend Bewusstlosigkeit, dann aber Lähmung der linksseitigen Extremitäten ein. Diese Lähmung liefs zum grofsen Teil nach, als aus der erweiterten Wunde nicht nur Blutgerinnsel und Gehirndetritus, sondern auch mittelst Meifsel und Hammer ein kleineres und zwei gröfsere deprimirte Knochenstückchen entfernt wurden. Gleichzeitig fiel der Puls von 104 auf 88. Der Verlauf nach dieser unter allen antiseptischen Cautelen ca. 1¼ Stunde post trauma unternommenen Operation war durch eigentümliche Zeichen einer vorübergehenden Encephalitis bemerkenswert, und zwar durch das Auftreten zahlreicher kleiner Herpesbläschen auf der Unterlippe, besonders der rechten Seite, am vierten Tage, sowie durch das fast gleichzeitige Erscheinen von Anfällen klonischer Krämpfe der linken — gelähmten — Seite, an welchen sich jedoch auch die nicht gelähmte Musculatur der linken Kopf- und Gesichtshälfte beteiligte. Diese Anfälle wiederholten sich am vierten und fünften Tage nach der Operation in mehr oder minder hohem Grade mehrfach, aufserdem war Erbrechen und aussetzender Puls zu constatiren. Vom sechsten Tage an zeigten sich hierauf keine allarmirenden Symptome mehr, die Producte der Hirnentzündung hatten durch die weite Oeffnung des Schädeldaches Abfluss und nur eine Lähmung des linken Armes blieb bestehen. Erst nach weiteren 4 Tagen begannen die ersten Mitbewegungen und unmittelbar darauf auch willkürliche Bewegungen dieses, indem zuerst eine active Beugung im Ellenbogengelenke möglich wurde. Die definitive Heilung erfolgte 49 Tage post trauma, indem der Pat. mit völlig vernarbter durch eine Metallplatte gegen äufsere Insulten geschützten Wunde entlassen werden konnte. In der psychischen Sphäre bestand keine Störung, ebenso war die linke untere Extremität normal, nur im linken Arm war noch etwas Schwäche vorhanden. P. Gueterbock.

Schwabach und **Pollnow, Die Ohrenkrankheiten der Locomotivführer und Heizer.** Zeitschr. f. Ohrenheilk. X. S. 201.

Aus S.'s Beobachtungen ergiebt sich, dass, wie Moos zuerst behauptet hat (s. d. Bl. S. 271) bei Locomotivführern und Heizern bald früher, bald später eine Erkrankung des Gehörorganes mit Verminderung der Hörschärfe, meistens beiderseits, durch Ausübung ihres Berufes stattfindet. Das Letztere ergiebt sich namentlich daraus, dass die Zahl der Schwerhörigen stetig zunimmt mit der Anzahl der Dienstjahre. Das Procentverhältniss, in welchem diese Erkrankung des Gehörorganes stattfindet, ist ein recht beträchtliches. Von 160 Beamten wurden 33 als schwerhörig befunden, also 20,25 pCt. Mit Rücksicht auf die Dienstzeit er-

giebt sich, dass in den ersten Jahren die Zahl der an Gehörstörungen Leidenden noch keine sehr grofse ist. Unter 59 Beamten mit einer Dienstzeit bis zu 5 Jahren (incl.) fanden sich nur 5 Schwerhörige, also 8,4 pCt. Wesentlich ungünstiger gestalten sich die Verhältnisse bereits für diejenigen Beamten, welche länger als 5 Jahre im Locomotivdienste tätig waren und zwar sowohl in Bezug auf die Zahl der Schwerhörigen, als auch auf den Grad der Schwerhörigkeit. Von 68 Beamten im 6. bis (incl.) 15. Dienstjahre waren 14 schwerhörig, also 20,5 pCt. Eine fernere erhebliche Steigerung der Gehörstörungen, sowohl der Zahl, als auch dem Grade nach, weist die nächste Serie der Beamten, die im 16. bis (incl.) 25. Dienstjahre bestanden, auf. Unter 28 zur Untersuchung Gekommenen fanden sich 10 Schwerhörige, also 35,7 pCt. Am auffallendsten traten die Gehörstörungen bei denjenigen Beamten hervor, welche länger als 25 Jahre im Locotivdienste tätig waren. Von 5 Personen, die zur Untersuchung kamen, waren 4 hochgradig schwerhörig, also 80 pCt.

Bezüglich des objectiven Befundes ergab sich, dass in den meisten Fällen am Trommelfell diejenigen Veränderungen nachweisbar waren, welche auf die sklerotische Form des chronischen Mittelohrkatarrhs hindeuten. Nur in 3 Fällen konnte an eine directe Affection des Labyrinthes gedacht werden. — Trotz dieser nachweisbaren Gehörstörungen, gaben die meisten der Untersuchten an, dass sie in der Ausübung ihres Dienstes durchaus nicht gestört wurden. Diesen Angaben konnte man einigen Glauben beimessen, wenn man berücksichtigt, dass die Verminderung der Hörfähigkeit sich hauptsächlich auf die Perception des Uhrtickens, also doch immerhin feiner Geräusche resp. Töne bezog, dass dagegen die Flüstersprache in vielen Fällen noch in ziemlich grofser Entfernung gehört wurde. Auch der schrille Ton der Zugführerpfeife wird nach Angabe fast aller Untersuchten noch auf grofse Entfernungen, z. B. die ganze Länge des Bahnhofperrons, gehört. Diese Tatsache fürt zu der Frage, ob auch der von Moos aufgestellte Satz: „dass die Gehörstörungen der Locomotivführer und Heizer sociale Gefahren in sich bergen“ richtig ist.

P. hat zur Beantwortung dieser Frage mehrere Versuche während der Fahrt auf der Maschine angestellt und gefunden, dass 1) das Knallsignal und das Dampfpfeifensignal, welche für die Betriebssicherheit allein von Wichtigkeit sind, noch von Leuten präcise vernommen wurden, deren Hörfähigkeit für feine Geräusche bis zu $^1/_{25}$ resp. $^1/_{30}$, für Flüstersprache bis ungefähr $^3/_4$ der normalen herabgesetzt war; dass 2) während der Fahrt eines Zuges selbst von Normalhörenden weder das Signal mit der Mundpfeife, noch sonst ein Geräusch, welches hinter der Maschine entsteht, vernommen wird.

Hieraus ergiebt sich. nach P., dass an das Gehörvermögen der Locomotivführer und Heizer keine hohen Anforderungen gestellt zu

werden brauchen, da selbst durch bedeutende Herabsetzung der Hörfähigkeit dieser Beamten die Betriebssicherheit der Eisenbahnen in keiner Weise gefährdet wird. Locomotivführer und Heizer hören deshalb, nach P., vollkommen ausreichend, so lange sie einer Unterhaltung in gewöhnlicher Sprache folgen können. Schwabach.

E. Barié, Recherches cliniques et expérimentales sur les ruptures valvulaires du coeur. Revue de méd. 1881, No. 2, 4 und 6.

B., der in der vorliegenden Arbeit die uncomplicirten Herzklappenrupturen ausführlich behandelt, kommt auf Grund der Literaturangaben und seiner eigenen Erfahrung zu dem Schlusse, dass die Zerreifsungen der Herzklappen ohne Beteiligung der Herzwände oder der Scheidewand der Herzhöhlen viel seltener, als bei gemeinsamer Verletzung der genannten Teile vorkommen. Von 35 Fällen uncomplicirter Herzklappenrupturen, betrafen 16 die Aortenklappen, ebensoviel die Mitralis und nur 3 die Tricuspidalis. In der Literatur finde sich kein Fall von reiner Klappenzerreifsuug der Art. pulm. Die Rupturen erfolgen entweder spontan oder nach einem heftigen Stofs gegen den Brustkorb. Von den 16 die Aortenklappen betreffenden Fällen waren 10 spontaner Natur, die 6 übrigen auf ein Trauma zurückzuführen; von den 16, die die Mitralis betrafen, waren 3 durch Stofs gegen den Thorax, die übrigen spontan entstanden. Nur in einem Falle trat Zerreifsung der Tricuspidalklappe auf ein Trauma der Brustwand ein. Welcher Natur auch die Rupturen sein mögen, sie kündigen sich gewöhnlich durch einen heftigen, nagenden Schmerz in der Präcordialgegend, durch äufserste Atemnot und durch einen oder mehrere Ohnmachtsanfälle an. Die Auscultation ergiebt nur die Symptome der Klappen-Insufficienz, aber keine Zeichen, die für Zerreifsung der Klappen sprächen. Während die meisten traumatischen Mitralisrupturen im Beginn der Ventrikelsystole stattfinden, werden die durch ein Trauma bedingten Verletzungen der Aortenklappen im Verlaufe der Diastole erzeugt. Die Prognose ist bei den letztgenannten Klappen um so schlechter, je mehr die Zerreifsung durch die Mündung der Coronararterien geht, bei der Mitralis ungünstiger, wenn die Ruptur auf einen der Balkenmuskeln, als auf die Sehnenfäden sich erstreckt. — Man kann an Leichen durch Steigerung des normalen Aortendruckes sehr leicht Zerreifsungen der Semilunarklappen erzeugen, schwieriger ist dies bei der Mitralis, weil die Herzwände schon unter einem geringeren, als der zur Ruptur der Mitralis erforderliche Druck zerreifsen. Der an mehreren Leichen vermittelst des Manometers bestimmte, zur Klappenruptur notwendige Druck zeigte sich sehr verschieden, er schwankte bei den Versuchen an den Semilunarklappen zwischen 116 und 484 Mm. Hg. E. Grunmach.

H. Senator, Apoplectische Bulbärparalyse mit wechselständiger Empfindungslähmung. Arch. f. Psych. XI. S. 713.

Bei einem 56jährigen Manne trat plötzlich ohne Bewusstseinsverlust, aber unter Schwindel, eine Störung des Schlingvermögens, Veränderung der Stimme, Empfindungslähmung der linken Gesichts- und der rechten Rumpfhälfte, sowie der rechten Extremitäten ohne motorische Lähmung ein, auch eine Neigung nach links zu fallen, stellte sich heraus. Der Tod erfolgte nach 14tägiger Krankheit durch putride Bronchitis und Bronchopneumonie. Die Diagnose wurde auf einen acuten Erweichungsherd in dem unteren äufseren Teile der linken Hälfte des verlängerten Markes gestellt und als Ursache der Erweichung eine Gefäfsverstopfung oder ein acut entzündlicher Process vermutet. Der Befund bestand, entsprechend dieser Diagnose, in einem Erweichungsherde von einer gröfsten Längenausdehnung von etwa 1 Ctm. in der linken Seitenhälfte der Oblongata und als Ursache derselben fand sich eine Thrombose der Art. cerebelli inferior posterior. Folgendes war die mit Hilfe des Ref. festgestellte Localität des Herdes: Seine gröfste Breitenausdehnung fand sich etwas unterhalb der Mitte der unteren Olive, er umfasste hier das Corpus restiforme, die aufsteigende Quintuswurzel, den Beginn der Hinterstrangsanlage und einen Teil des seitlichen motorischen Feldes hinter der unteren Olive. Die Wurzelfasern des Vagus wurden durch ihn durchbrochen, und der vordere Vaguskern fiel noch in seinen Bereich. Nach oben reichte der Herd nicht bis an die Brücke heran, sein unteres Ende lag nach oberhalb einer quer durch die Spitze des Calamus scriptorius gezogenen Linie. — Mit diesem Falle ist der Beweis gebracht, dass halbseitige Empfindungslähmung auch durch eine Herderkrankung der Oblongata bedingt sein kann, was bisher von den Autoren in Abrede gestellt worden war.

Wernicke.

G. Behrend, Ueber Pityriasis rosea (Gibert). Pityriasis maculata und circinnata (Bazin). Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 38 u. 39.

B. berichtet über 5 eigene Beobachtungen dieser bislang als sehr selten geltenden Erkrankungsform der Haut. Dieselbe besteht in dem Auftreten stecknadelkopf-, bis erbsen- und bohnengrofser runder oder länglicher prominirender Flecke von rosaroter Farbe, die mit staubähnlichen Epidermisschüppchen bedeckt sind und anfangs heftiges Jucken verursachen. Die Flecke treten in der Regel zuerst am Halse auf, verbreiten sich bald und durch häufige Nachschübe über weite Strecken der Körperoberfläche (wobei Gesicht, behaarte Kopfhaut, Hände und Füfse verschont bleiben) und fallen bald, gewöhnlich schon nach 2—3 Tagen, der Rückbildung anheim, indem die Schüppchen entweder an ihrer Oberfläche mit Hinterlassung eines schwachen Pigmentfleckes abblättern oder zuerst in ihrer Mitte schwinden und Ringe und Kreise zurücklassen. Die ganze Dauer überschreitet einige Wochen nicht.

Charakteristisch und für die Unterscheidung von dem sonst

äufserlich recht ähnlichen Herpes tonsurans maafsgebend ist die vollständige Abwesenheit von Pilzen, ferner die spontane Involution und endlich die geringe Uebertragungsfähigkeit.

Trotzdem aber Vf. in den entfernten Schuppen Pilzelemente nicht nachweisen konnte, kann er sich des parasitären Eindruckes nicht erwehren, den das geschilderte Hautleiden macht und hält deshalb seine Untersuchungen noch nicht für abgeschlossen. Soviel nur scheint ihm schon jetzt vollkommen sicher zu sein, dass die Pityriasis rosea mit Herpes tons. nicht identificirt werden kann, sondern dass man es ihr gegenüber mit einer selbstständigen Erkrankung der Körperoberfläche und zwar einer keineswegs seltenen zu tun habe. Als einen passenden und das Wesen des klinischen Bildes am geeignetsten wiedergebenden Namen schlägt B. statt Pityriasis die Bezeichnung Roseola furfuracea herpetiformis vor.

Lassar.

R. Olshausen, Ueber Totalexstirpation des Uterus nach 10 eigenen Fällen. Beitrag zur Kritik der ventralen und vaginalen Operationsmethode. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 35.

O. hat 4 Mal die Freund'sche Operation gemacht; als ihre hauptsächlichsten Gefahren ergeben sich der Shok, erhebliche Blutverluste, die Entstehung septischer Processe und die Möglichkeit, wichtige Organe zu verletzen. Zur Verbesserung der Methode hat man die isolirte Unterbindung der Art. uterina vorgeschlagen, dann künstliche Wärmezufuhr, vorherige Circumcision des Collum von unten und Dainage der Bauchhöhle — und trotzdem können die Erfolge nicht befriedigen.

O. kennt bisher 41 Fälle vaginaler Uterusexstirpation mit 29 Genesungen, 12 Todesfällen. O. hat 6 Mal so operirt und sämmtliche 6 Pat. genasen. Er desinficirte die Neubildung mit einer 5procentigen Carbollösung, unterbindet die stärker blutenden Gefäfse der durchschnittenen Scheidenwände und führt durch die vordere und hintere Scheidenwand lange Zügel aus stärkster Seide. O. trennt erst die Blase ab, durch den Druck zweier Finger, dann die Seiten. Die Umstülpung des Uterus hält O. für sehr wesentlich und bedient sich dazu eines Muzeux'schen Instrumentes mit halbstumpfen Haken. Die Unterbindung der Lig. lata wird durch Umschnürung mit einem Eisendrahtschnürer vorbereitet und von diesem seitwärts noch eine Seidenligatur angelegt. Die Wunde im Douglas'schen Raume lässt O. ganz ohne Suturen, ein dicker Drain mit Querbalken füllt das Loch aus.

Die Nachbehandlung war eine passive; Injectionen wurden erst dann gemacht, wenn die Temperatur über 38° steigt. Bei Notwendigkeit häufiger Injectionen wurde 4—6procentige Borsäurelösung genommen; nach Abfall der Drahtschnürer verlangte die stärkere und meist übelriechende Secretion meit dergleichen Injectionen. Den Drain empfiehlt Vf. nicht über den achten Tag liegen zu lassen.

O. hält die Totalexstirpation für indicirt. Nur bei maligner Erkrankung und nur dann, wenn man Aussicht hat, Alles zu entfernen. Er hält die vaginale Methode für besser, weil sie weniger eingreifend und leichter ist, die Gefahr der Nebenverletzung geringer ist und ebenso die der Septicämie. Der Vorteil, dass man bei ventraler Operation secundäre Knoten noch entfernen kann, erscheint nach Gussenbauer's Untersuchungen gering. A. Martin.

K. Sziklai, Pilocarpinismus (Pilocarpin-Intoxication). Wiener med. Wochenschr. 1881, No. 35.

Bei einem 58jährigen Landmannn, welcher seit zwei Jahren an Glaucom mit intensiven Trübungen des Glaskörpers auf beiden Augen litt, begann Vf. am dritten Tage nach vollzogener Sklerotomie täglich eine Pravaz'sche Spritze einer 2procentigen Pilocarpinlösung unter die Haut zu spritzen, „ohne dass sich irgendwelche erwähnenswerte Wirkung gezeigt hätte.“ Die Pupillen waren in ihrem früheren Zustande geblieben. Vf. verwendete eine zweite Dosis Pilocarpin und injicirte von dieser am Abend; Pat. bekam darnach sogleich Speichelfluss und reichliche Schweifsabsonderung, die mehr als zwei Stunden anhielten; die Pupillen waren kleiner und der Kranke äufserte mit Bestimmtheit, dass es ihm vor den Augen „leuchte“. Am nächsten Tage konnte Pat. nach Entfernung des Schutzverbandes Finger zählen und Farben unterscheiden; die Pupillen waren aufs Aeufserste verengt und die Urinabsonderung wurde beträchtlicher. In der vorhergehenden Nacht hatte Pat. Erbrechen und Durchfall gehabt und von Zeit zu Zeit drückende und zerrende Schmerzen in den Augäpfeln verspürt, die, wie die sonstigen stürmischen Erscheinungen um Mitternacht nachgelassen hatten.

Wie sich Vf. nachträglich überzeugt hat, war jene zweite Pilocarpinlösung 20procentig, statt 2procentig, in der Apotheke angefertigt worden; 0,20 Pilocarpin hatten also die Intoxication und schnelle Wiederkehr des Sehvermögens zur Folge gehabt, welches sich seitdem (2 Jahre lang) ungestört erhalten hat. Steinauer.

Lissauer, Ueber das Eindringen von Kanalgasen in die Wohnräume. Vierjahrsschr. f. öffentl. Ges. XIII. S. 341.

Mittelst sehr sinnreicher Controlapparate, die er an den Syphons der Wasserverschlüsse anbrachte und bezüglich deren Details auf das Orig. verwiesen werden muss, gelangte L. zu einer Reihe von Sätzen über die Bewegung der Luft und des Wassers in den Hausdrains, welche sämmtlich von practischem Werte sind und zum Teil allgemeine Wichtigkeit haben. Im Ganzen liefs sich im Danziger Kanalsystem ein negativer Luftstrom nachweisen, d. h. ein solcher, der die Luft aus den Häusern in die Sielröhren ansaugt. — Ein umgekehrter Luftstrom (Ueberdruck) tritt ein, wenn im Bereiche

des betreffenden Fallrohres gespült wird; die dann momentan und stofsweise aufsteigende Sielluft war teils geruchlos, teils von etwas faulig-süfsem Geruch. — Wird Flüssigkeit in Menge und sturzweise in einer oberen Etage ausgegossen, so kann eine Steigung des am Wasserverschluss angebrachten Manometers um 1—2 Ctm. erfolgen. Durch sturzweisen Eingiefsen kann ein Wasserschluss sich selbst vollständig entleeren. — Doch lässt sich durch einen geeigneten Heberapparat bei Wasserverschlüssen ein constantes Niveau herstellen. — Der negative Druck in den Hausleitungen (wie er gewöhnlich herrscht) entspricht einer Höhe des Wassermanometers von 0,1, 0,2—0,6 Ctm.; der stofsweise Ueberdruck entspricht in maximo dem Druck einer Wassersäule von 1,6—2,2 Ctm. Höhe. — Ein guter Wasserverschluss (abschliefsende Wasserschicht 2,5 Ctm. Höhe) widerstand fünf Tage lang allen noch so heftigen Schwankungen des Luftdruckes in den zugehörigen Haussielen; die Gröfse dieser Schwankungen erwies sich in erster Reihe abhängig von dem Teile des Querschnittes, den eine im Fallrohr plötzlich herabstürzende Wassermasse ausfüllte; ein plötzliches Ausgiefsen von 150—160 Liter Wasser in ein oberes Closet war erst im Stande den genannten Wasserverschluss soweit „auszuschlucken“, dass er ungenügend wurde. — Die übrigen Sätze beziehen sich auf die speciellen Verhältnisse der Ventilation der Haussielen durch Röhren, welche direct mit der atmosphärischen Luft communiciren.

Für 10 Häuser stellte L. eine mangelhafte Einrichtung der Syphonverschlüsse und ein Entweichen der Kanalgase in die Wohnräume fest. In dem einen dieser Häuser hatte der Flecktyphus sichtlich intensiver geherrscht, als in allen sonst unter gleichen hygienischen Verhältnissen stehenden Nachbarhäusern. Zwei Mal war eine Häufung schwerer, eben so oft eine Häufung leichterer Diphtheriefälle nachweisbar. Vier solcher Häuser zeigten auffällige Erkrankungen nicht.

L. schliefst sich hinsichtlich der Wirkung der Kanalgase auf den Menschen der Auffassung an, „dass das Einatmen der fauligen Gase jeder Art den Organismus der meisten Menschen schwächt.“

Wernich.

A. Bockendahl u. H. A. Landwehr, Chemische Untersuchung leukämischer Organe. Virchow's Arch. LXXXIV. S. 561.

Die Milz enthielt in 1400 Grm. 14,5 Grm. Pepton, 0,168 Milchsäure, 0,029 Bernsteinsäure, 0,548 Xanthin; Hypoxanthin, Harnsäure und Tyrosin fehlten, Leucin war in ziemlicher Menge vorhanden. In der Leber ergaben sich dieselben Bestandteile und auch ziemlich in gleichen Mengen. Im Blute fand sich Pepton in ziemlicher Menge (13,7 Grm. Alkoholfällung), auch Milchsäure, Bernsteinsäure, Hypoxanthin und Xanthin; die beiden letzteren in ansehnlicher Menge. Aus 20 Grm. Femurknochen wurde 0,131 Pepton erhalten, dagegen war in der klaren Pericardialflüssigkeit solches nicht nachweisbar. Der Gang der Untersuchung war im Wesentlichen der vom Ref. eingeschlagene. Die Vff. weisen darauf hin, dass das Pepton wohl von den lymphoiden

Zellen abstammt und die schwere Gerinnbarkeit des leukämischen Blutes vielleicht von seinem Peptongehalt abhängt. In einem Teile der frisch untersuchten exstirpirten Milz fand sich kein Glykogen. E. Salkowski.

Ch. Sabourin, Sur une variété de cirrhose hypertrophique du foie; cirrhose hypertrophique graisseuse. Arch. des physiol. etc. 1881, S. 584.

Vf. berichtet sehr ausführlich über eine Reihe von Fällen von hypertrophischer Cirrhose mit ausgedehnter, fast vollständiger Verfettung der Leberzellen; aufserdem wurde histologisch eine Verdickung der Wand der Lebervenen bis zur gänzlichen Obliteration derselben constatirt.

Als ätiologisches Moment war Alkoholismus nachzuweisen, in einigen Fällen, indessen nicht regelmäfsig, fand sich frische und ältere Tuberkulose. Gelbsucht fand sich in einigen Fällen zum Schluss ein, Ascites fehlte meistens. C. Friedländer.

Rydygier, Zur Aetiologie der Handgelenkluxation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XV. S. 284.

Anknüpfend an einen Fall von Einwirkung forcirter Dorsalflexion auf die Entstehung einer Luxatio posterior manus stellt sich R. vor, dass im Gegensatz zu der Angabe König's, der zufolge diese Luxation durch übertriebene Volarflexion entsteht, es sich hier um eine Art von Herausschrauben der im Handgelenk zusammenstofsenden Knochen gehandelt hat, indem dieses die Folge des seitlichen Andrängens eines Wagens auf den mit seinem oberen Ende fixirten Vorderarm gewesen ist. P. Güterbock.

W. C. Glasgow, Hysterical paralysis of the crico-arytenoidei postici muscles of the larynx. Archives of laryngol. II. 1881, No. 3.

Ein leider nicht sehr sorgfältig beobachteter Fall von Posticuslähmung bei Hysterie, der in Folge der mangelhaften Beobachtung vieles Rätselhafte enthält. Soweit Ref. bekannt, ist die Hysterie als Ursache von Posticuslähmung bisher nicht bemerkt. — Das Bild war das gewöhnliche der Posticuslähmung. Abweichend ist das ganz plötzliche Einsetzen der Affection in ihrer vollen Stärke und die gleichzeitig bestehende Stimmlosigkeit, welch letztere gar keine Erklärung durch den Autor und seine Angaben über das laryngoskopische Bild findet. Letztere lauten: Die Stimmbänder fixirt und unbeweglich in der Mittellinie, ein schmaler linienförmiger Spalt blieb in der ganzen Länge. Im Uebrigen war der Larynx normal.

Es wurde der faradische Strom angewendet, unter dessen allerdings sehr spärlicher Benutzung vollständige Wiederherstellung der Atmung und der Sprache innerhalb 8 Tagen. Die Beweglichkeit der Stimmbänder völlig normal.

6 Wochen darauf erkrankte das Mädchen an einer ebenfalls auf Hysterie bezogenen Psychose („Acute mania, with a hysterical element"); kam in ein Irrenhaus und konnte aber schon nach 9 Monaten geheilt entlassen werden. Störungen von Seiten des Larynx sind während dieser Erkrankung nicht beobachtet worden. P. Heymann.

Walb, Zur Aetiologie der Nasenblennorrhoe. Arch. f. Ohrenheilk. XVII. S. 265.

Als Ursache einer bei einem jungen Manne seit mehreren Wochen bestehenden

Nasenblennorrhoe fand W. einen cariösen Mahlzahn im Oberkiefer, nach dessen Ausziehung eine Sonde von der Zahnlücke aus bequem in die Oberkieferhöhle geführt und der Abfluss von Secret aus der hier gegebenen Fistel constatirt werden konnte. Unter täglicher Anwendung von Ausspritzungen mit carbolisirtem Wasser, die sich leicht vom Munde aus machen liefsen und wobei Flüssigkeit durch die Nase abfloss, heilte der Zustand im Zeitraum von mehreren Wochen vollständig. Schwabach.

A. Davidson, Acute anaemic dropsy; an epidemic disease recently observed in Mauritius and India. Edinb. med. J. CCCXIV. August.

In den Britischen Besitzungen auf Mauritius und in den Vorstädten von Calcutta haben sich Erkrankungen an Beriberi — denn um nichts anderes handelt es sich trotz der unglaublich naiven und unwissenschaftlichen Darstellungen der bisherigen Berichterstatter — in auffällig verstärkter Anzahl gezeigt. Es sollen auf Mauritius und zwar vorwiegend innerhalb der eingeborenen Bevölkerung seit Januar 1879 ca. 80,000 bis 100,000 Personen ergriffen worden sein; 726 Todesfälle wurden gemeldet. (Die Sterblichkeit von 8,6 pCt. ist eine geringe und entspricht für Beriberi der in ruhig lebenden Civilbevölkerungen gangbaren; in Kriegen und in sehr ungünstigen Küstenländern steigt sie nicht selten auf über 50 pCt. Ref.) Wernich.

A. Weichselbaum, Diabetes mellitus bei multipler Sklerose des Gehirns und Rückenmarks, insbesondere der Rautengrube. Wiener med. Wochenschr. 1881, No. 32.

Die Section eines 34jährigen Mannes, welcher etwa 2 Jahre lang die Erscheinungen des Diabetes mellitus gezeigt hatte, ergab: multiple Sklerose des Gehirns und Rückenmarks, insbesondere zwei sklerotische Herde in der Rautengrube, davon einer an der vorderen Spitze der rechten Ala cinerea, $^1/_2$ Ctm. im Durchmesser haltend und 3 Mm. in die Tiefe greifend, der zweite ebenso grofse Herd auf derselben Seite vor den Striae acusticae vom Sulcus longitudinalis foveae rhombold. bis nach aufsen zum rechten Locus coeruleus sich erstreckend. Aufserdem fand sich chronische Lungentuberkulose mit Cavernen und linksseitiger Pleuritis, ein hanfkorngrofses Osteophyt auf der Innenfläche des Stirnbeins, chronischer Magenkatarrh mit Erosionen der Schleimhaut, Hypertrophie beider Nieren und geringe Hypertrophie der Harnblasenmusculatur und allgemeine Anämie.

Die genauere Untersuchung des für Krankheit besonders bedeutungsvollen hinteren Herdes ergab starke Füllung der Blutgefäfse, deren Wände von Rundzellen durchsetzt sind, Zelleninfiltration der Stützsubstanz und Pigmentatrophie der Ganglien. Diese Veränderungen, insbesondere Gefäfsveränderungen erstreckten sich über den mit unbewaffnetem Auge sichtbaren Bezirk hinaus in die angrenzenden Schichten der Formatio reticularis. Senator.

Bertholle, Asyllabie ou amnésie partielle et isolée de la lecture. Gaz. hebd. 1881, No. 18.

Der in Deutschland als Alexie bekannte Zustand bestand bei dem 52jährigen Patienten 3 Jahre lang isolirt und dann erst gesellten sich noch anderweitige Gehirnerscheinungen hinzu. Wernicke.

Th. Oliver, Notes on two cases of cerebellar disease. J. of anat. and physiol. etc. 1881, January.

Ein früher gesunder Mann bot folgende krankhaften Symptome (etwa 3/4 Jahre vor seiner Aufnahme ins Krankenhaus) dar: Zittern der Arme und Beine, schwankenden, taumeligen Gang, Schwindel; er fiel leicht und konnte sich nur schwer erheben, aufserdem bestand eine Neigung, sich nach rechts hin zu drehen. Abweichungen der Augen nach irgend einer Richtung hin bestanden nicht, Erbrechen fehlte. Hinterhauptsschmerzen, wie Kopfschmerzen überhaupt, waren nicht vorhanden, wohl aber zeitweilig heftiges Gliederreifsen. Die Sensibilität war normal, die Sprache langsam und „dick", die Patellarreflexe fehlten, die inneren Hälften beider Opticuspapillen waren ödematös. Nach einiger Zeit besserten sich unter entsprechender Pflege und Behandlung alle Erscheinungen, so dass der Kranke das Hospital, wo er als Hirnkranker (Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Kleinhirngeschwulst) behandelt wurde, fast geheilt verliefs.

Ein zweiter Fall betraf eine 24jährige junge Dame, die häufiger über linksseitige Brust- und Brustdrüsenschmerzen, sowie über Dyspnoe und Husten klagte und auch an einer linksseitigen Otorrhoe mit Taubheit zu leiden hatte. — Später stellten sich Kopfschmerzen und Erbrechen ein. Der Augenhintergrund blieb normal; eine vorübergehende Trübung des Sehvermögens wurde durch Metallotherapie geheilt und eben deswegen für „hysterisch" gehalten. Der Gang war nie in irgend einer Weise auffällig: Bewegung und Sensibilität waren immer normal; noch einige Tage vor ihrem Tode hatte die Kranke gut und lange Klavier spielen können. Die Hirnventrikel waren erweitert und voller Serum; fast der gesammte linke Kleinhirnlappen wurde von einem gegen das gesunde Gewebe durch eine bestimmte Randzone abgegrenzten festen Tumor eingenommen, dessen Centrum erweicht war (Tuberkel).

Bernhardt.

O. Brouardel et E Boutmy, Sur un réactif propre à distinguer les Ptomaïnes des alcaloïdes végétaux. Ann. d'hyg. publ. etc. 1881, Juin.

Um die bei der Zersetzung der Leichen sich bildenden alkaloidhaltigen, als „Ptomaine" bezeichneten Körper von den vegetabilischen Alkaloiden zu unterscheiden und dadurch eine forensisch äufserst wichtige Frage zu entscheiden, empfehlen die Vff. die Anwendung des Ferridcyankalium, welches durch die Ptomaine reducirt wird so dass nun beim Zusammenbringen mit Eisenoxyd Berliner Blau entsteht. Die pflanzlichen Alkaloide, mit Ausnahme des Morphium, reduciren Kaliumeisencyanid aber nicht.

Man macht die Reaction in der Art, dass man die aus den Cadavern extrahirte Basis in Sulfat überführt und einige Tropfen dieser Salzlösung auf ein Uhrglas giefst, auf welchem sich kleine Mengen von gelöstem Ferridcyankalium befinden; ein Tropfen Eisenchlorid diesem Gemisch hinzugefügt, lässt, wenn die fragliche Basis ein Ptomain ist, Berliner Blau entstehen.

Gautier fügt dem hinzu, dass die Reaction insofern nicht ganz durchschlagend beweiskräftig ist, als zunächst auch die vegetabilischen Alkaloide dieselbe Reaction, freilich erst nach Stunden, nicht so rasch, wie die Ptomaine und das Morphium, geben, andererseits tritt ebenso schnell Reduction des Ferridcyankalium durch Phenyle, Naphthylamin und Pyrrhidin-Basen ein.

F. Falk.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, und Prof. Dr. H. Senator,

Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 10. December. No. 50.

Ueber das Vorkommen blutkörperhaltiger Zellen im Knochenmark.

Von M. Litten.

In No. 48 d. Bl. findet sich eine Mitteilung des Hrn. L. Riess über das Vorkommen der blutkörperhaltigen Zellen im Knochenmark bei perniciöser Anämie. Ich hoffe im Interesse der Sache zu handeln, wenn ich meine eigenen, hierauf bezüglichen Erfahrungen in Kürze mitteile.

Ich muss zunächst Hrn. R. darin beistimmen, dass im lymphoiden Knochenmark von Individuen, die an perniciöser Anämie zu Grunde gegangen sind, constant oder fast constant reichliche blutkörperhaltige Zellen gefunden werden, darin jedoch kann ich ihm nicht beistimmen, wenn er sagt: dass das Vorkommen dieser Gebilde von den zahlreichen bisherigen Beobachtern nicht gefunden worden sei. Wenn R. hierbei nur die Angaben von Cohnheim, Osler und Gardner erwähnt, so hat er mancherlei andere übersehen, welche ebenfalls aus den letzten Jahren stammen.

Zunächst erwähnt das Vorkommen dieser Gebilde im Knochenmark bei Pseudoleukämie (einer doch unzweifelhaft in dieselbe Kategorie gehörenden Krankheit) Ponfick (Virchow's Archiv LVI., S. 551), ebenfalls bei Anaemia splenica Strümpell (Arch. d. Heilk.

XVIII. S. 446), ferner Fede (Movimento med. chirurg. Tom. 17, 1875) in einer als „Caso di anemia pern. progr.“ mitgeteilten Beobachtung, in welcher gerade das zahlreiche Auftreten dieser Gebilde erwähnt wird. — Ich selbst habe das Vorkommen derselben im Knochenmark bei perniciöser Anämie erwähnt: 1) Berliner klin. Wochenschr. 1877, No. 19 und 2) in einer Anzahl von Uterus-Carcinomen mit tiefster secundärer Anämie, ibid. 1881, No. 1. — Geht man weiter auf die Krankheiten über, die in Folge von Dyskrasien ebenfalls zur Anämie führen, so erwähnt das Vorkommen dieser Gebilde im Knochenmark bei Leukämie ebenfalls Ponfick (l. c. S. 546). — In einer mit Herrn Orth gemeinsam vorgenommenen Untersuchung des Knochenmarks bei verschiedenen Krankheiten kamen wir zu folgenden Resultaten (cf. Berliner klin. Wochenschr. 1877, No. 51):

„Blutkörperhaltige Zellen haben wir bei unseren 100 Fällen 31 Mal notirt, und zwar bei den verschiedenartigsten Krankheiten von chronischem und acutem Charakter, wie Typhus, Phthisis, Carcinom, Pneumonie, Sephthämie, Tabes, Pleuritis, Syphilis, Paralyse der Irren etc., wobei nicht ausgeschlossen sein soll, dass wir sie nach längerem sorgfältigem Suchen nicht vielleicht noch in mehreren Fällen gefunden haben würden. Hin und wieder enthielten diese Zellen auch kernhaltige rote Blutkörperchen eingeschlossen.“

In einer 3 Jahre später erfolgten Publication eines Falles von „perforirendem Magengeschwür, unter dem Bilde der perniciösen Anämie verlaufend“ (cf. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 49), konnte ich ebenfalls das sehr reichliche Vorkommen jener Gebilde im Knochenmark erwähnen.

Wenn ich schliefslich noch darauf hinweise, dass Neumann[1]), Bizzozero[2]) und Ponfick[3]) auf das Vorkommen sehr zahlreicher blutkörperhaltiger Zellen im Knochenmark bei Typhusleichen, und letzterer auch bei Febris recurrens, Typhus exanthematicus, Intermittens, Pneumonie, Pleuritis, Perikarditis, Peritonitis, Meningitis, Pyämie etc. aufmerksam gemacht haben, so will ich mit den Literaturangaben schliefsen, ohne auf Vollkommenheit derselben irgend welchen Anspruch zu erheben. Jedenfalls aber folgt aus denselben soviel, dass:

„das Auftreten der blutkörperhaltigen Zellen weder ausschliefslich an das Vorhandensein des lymphoiden Markes, noch an eine bestimmte Krankheitsform oder -Gruppe gebunden ist“.

Was speciell die uns hier besonders interessirenden Formen der Anämie anbetrifft, so haben meine über zahlreiche Fälle ausgedehnten Untersuchungen ergeben, dass diese Gebilde bei der sog. perniciösen Anämie sehr häufig, aber in wechselnder Intensität, sowohl im lymphoiden, als auch gelegentlich im Fettmark vorkommen, am zahlreichsten allerdings im ersteren, [welches man un-

---

[1]) Cbl. f. d. med. Wissensch. 1869.
[2]) Gazzetta medica lombarda 1869. No. 2.
[3]) Virchow's Arch. LVI. S. 551.

richtiger Weise vielfach mit dem roten Mark identificirt, während das hyperämische Fettmark auch rot sein kann, ohne lymphoid zu sein], dass aber ferner bei allen übrigen Formen der Anämie, wie sie z. B. durch profuse Blutungen oder durch constitutionelle Krankheiten: Carcinose, Ulcus ventriculi, Phthisis, Leukämie etc. hervorgerufen werden, das Vorkommen dieser Gebilde ebenso häufig ist.

Wenn man ferner in Erwägung zieht, dass bei vielen acuten Krankheiten, namentlich den typhösen Fiebern, das Auftreten derselben Gebilde fast constant, und ihre Zahl sehr beträchtlich ist, so werden wir um so weniger geneigt sein, dem Vorkommen dieser Zellen im Knochenmark anämischer Individuen irgend eine pathognostische Bedeutung beizulegen.

Die Frage, ob diese Zellen als Elemente der regressiven Metamorphose anzusprechen sind, und ob ihr Vorkommen einen gesteigerten Untergang roter Blutkörperchen bedeute, kann ich hier nicht eingehender discutiren; nur erlaube ich mir, in wenigen Worten meinen Standpunkt dahin auszusprechen, dass ich dieselben zwar insofern als Elemente der regressiven Metamorphose betrachte, als die in ihnen enthaltenen roten Blutkörperchen dem Kreislauf entzogen und functionsunfähig geworden sind und als solche dem Untergang resp. Zerfall anheimfallen, dass aber ihr Vorkommen keineswegs notwendig auf einen allgemein gesteigerten Untergang roter Blutkörperchen in der gewöhnlichen Bedeutung des Wortes (wie er z. B. beim Typhus oder nach Intoxicationen mit Blutkörperchen auflösenden Giften vorkommt) hinweist, da man sie sowohl örtlich in der Umgebung von Blutextravasaten, als auch generell im Knochenmark vorfindet, und zwar unter den verschiedensten Bedingungen, bei jungen und alten Individuen, bei kachektischen und wohlgenährten, bei an acuten und chronischen Krankheiten Verstorbenen etc. — Ferner möchte ich aber noch erwähnen, dass man in diesen Zellen häufiger wohlerhaltene Blutkörperchen (meist von kugeliger Form), als Fragmente oder Mikrocyten antrifft. Angesichts der Häufigkeit, sowie auch der Verschiedenartigkeit des Vorkommens dieser Gebilde wird man indess keineswegs für alle Fälle denselben Modus ihrer Entstehung annehmen können. Die unzweifelhaft häufigste Art ihrer Entstehung scheint mir diejenige zu sein, welche Grohe (Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 44) als „Invagination“ bezeichnet, und die in einer Aufnahme der roten Blutkörperchen seitens der Markzellen besteht. Da man vielfach neben einer reichlichen Anhäufung blutkörperhaltiger Zellen im Knochenmark gleichzeitig eine Volumszunahme und eventuelle Vermehrung der Markzellen antrifft, die vielleicht auf eine gesteigerte Tätigkeit des Knochenmarkes im Sinne Neumann's hinweist, so wäre auch die Annahme einer gesteigerten Activität derselben Zellen nicht ausgeschlossen. Vielleicht wäre für das lymphoide Mark auch die Möglichkeit einer mechanischen Imprägnation in Betracht zu ziehen, namentlich, wenn bei hyperplastischen Zuständen desselben eine verstärkte Annäherung der vermehrten und teilweise vergrößerten Elemente stattfindet. Eine

andere Bedeutung haben höchst wahrscheinlich diejenigen blutkörperhaltigen Zellen, welche sehr reichlich im Knochenmark lebender Tiere auftreten, denen man wiederholt ausgiebige Blutentziehungen gemacht hat, d. h. also unter den gleichen Bedingungen, unter welchen Orth und ich, und nach uns Foà und Salvioli die kernhaltigen roten Blutkörperchen im Knochenmark auftreten sahen. Aufser im Knochenmark fand ich jene Gebilde unter den beschriebenen Verhältnissen auch sehr reichlich im lebenden Blut vor. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass wir es hierbei mit anämischen Zuständen zu tun haben, welche den beim Menschen vorkommenden durchaus gleichwertig sind, und somit kann es auch nicht auffallen, wenn wir beim Menschen diese Zellen aufser im Knochenmark auch im Blut (und zwar hauptsächlich des Pfortadersystems) wiederfinden.

Was das weitere Schicksal der blutkörperhaltigen Zellen anbetrifft, so wandeln sich dieselben grölstenteils in pigmenthaltige Zellen um, welche man namentlich unter den gleichen Bedingungen im Knochenmark antrifft, wie die früher blutkörperhaltigen, und zwar sowohl im krankhaften, als auch im normalen Zustand. Im letzteren (beispielsweise bei gesunden Tieren) findet man beide Formen in vereinzelten Exemplaren wohl regelmäfsig, während sie (namentlich die pigmenthaltigen) im atrophischen Gallertmark alter Leute constant relativ zahlreich vorkommen. Orth und mir gelang es bei unseren gemeinsamen Untersuchungen, in 37 pCt. der untersuchten Fälle die pigmenthaltigen Zellen reichlich im Knochenmark nachzuweisen.

Zum Schluss erlaube ich mir noch die Bemerkung, dass man diese blutkörperhaltigen Zellen aufser im Knochenmark, ebenfalls reichlich in den Lymphdrüsen bei perniciösen und sonstigen Anämien antrifft, namentlich, wenn dieselben aus irgend einem Grunde intumescirt sind.

Nachtrag zu dem Artikel: „Zur Frage des Farbensinncentrums“ (Cbl. 1881, No. 47).

Von Dr. Samelsohn in Cöln.

Wie mir Herr Dr. Landolt in Paris freundlicher Weise mitteilt, hat er einen dem meinigen ähnlichen Fall von Hemianopsie nur für Farben im J. 1877 beobachtet und durch Charpentier in dessen These: „De la vision avec les diverses parties de la rétine“, Paris, Masson 1877, S. 6 kurz beschreiben lassen. Es handelte sich um einen jungen Mann mit einer Cerebralaffection und eigentümlichen Sehstörungen, welche sich schliefslich als Hemianopsie für Farben entpuppten. Wiewohl alle weiteren Auseinandersetzungen in der betreffenden Publication fehlen, so betrachte ich doch dieses wohlbegründete Factum als eine weitere Stütze der von mir in jenem Artikel vertretenen Ansicht.

L. Löwe, Beiträge zur Kenntniss des Zahnes und seiner Befestigungsweise im Kiefer. M. Schultze's Arch. XIX. 1881, S. 703.

An Querschnitten durch den Schneidezahn und die Alveole eines 2 Monate alten Kaninchens bestätigt Vf. die schon von früheren Untersuchern ausgesprochene Auffassung, dass das Dentin nicht durch Umwandlung von Odontoblasten entsteht, sondern ein Ausscheidungsproduct derselben darstellt. Die Existenz einer Membrana praeformativa in dem älteren Sinne stellt er in Abrede, findet dagegen an der Grenze des Zahnes gegen das Zahnfleisch hin überall eine verdichtete Grenzlage, die offenbar mit der Membr. praeform. identisch ist. Die Nasmyth'sche Membran geht — wenigstens an dem vorliegenden Präparat — aus der veränderten Schmelzpulpa hervor. Die Schmelzpulpa selber fasst Vf. als denjenigen Teil des Schmelzorganes auf, der dazu bestimmt ist, die Trennung zwischen dem auf dem Zahne bleibenden Teil des Schmelzorganes und dem auf der Alveole restirenden in sich zu vollziehen. Das Alveolar-Epithel correspondirt entwickelungsgeschichtlich dem Rete Malpighii der Epidermis, der Schmelz selbst entspricht dem Stratum corneum und das Schmelzoberhäutchen mit dem ihm anhängenden Rest der Schmelzpulpa dem Stratum lucidum.

Ein Alveolarperiost ist bei einzelnen Schnitten von dem in Rede stehenden Kaninchenzahn gar nicht vorhanden, sondern der Knochen wird von der Membr. praeformativa überall durch eine deutlich ausgedrückte Schleimgewebsschicht getrennt. An einem anderen Schnitte desselben Zahnes ist dagegen ein deutliches Alveolarbinnenperiost vorhanden; ebenso zeigt die Membr. praef. bald eine Reihe von deutlich präcisirten Schichten, bald kann sie vollständig fehlen.

Broesike.

A. Kietz, Beiträge zur Lehre von der Verdauung im Magen. Diss. Erlangen, 1881, 8°. 30 Stn.

K. gelangt zu folgenden Resultaten: 1) Im normalen Magensaft und in den ersten Stunden normaler Verdauung ist Milchsäure in nennenswerter Menge nicht nachweisbar; ebenso ist das Vorkommen derselben im Mageninhalt von Magenkranken nicht so häufig, als früher angenommen. Die Untersuchung auf Milchsäure geschah durch Ausschütteln des Magensaftes mit Aether und vorsichtigem Abdestilliren desselben, wobei die Milchsäure, wenn vorhanden, zurückbleibt; 2) die Säure des Magensaftes ist Salzsäure. K. verwirft alle Farbenreactionen zur Unterscheidung der Salzsäure und Milchsäure, auch die mit Methylviolet, da sie einerseits durch manche Substanzen, wie Pepton, Eiweifs, Leucin, gestört wird (A. Ewald), nach Vf. auch durch die Gegenwart von saurem phosphorsaurem Natron, andererseits nach K. auch Milchsäure Methylviolet-lösungen blau färbt. K. bestimmte den Chlorgehalt des Magensaftes vor und nach dem Eindampfen. Das Deficit in letzterem Falle be-

zieht Vf. auf freie Salzsäure, ein Schluss, der natürlich nur zulässig ist, wenn, wie im vorliegenden Falle, die Abwesenheit von Milchsäure nachgewiesen ist. 3) Auf das frühere oder spätere Auftreten der freien Säure ist neben individuellen Schwankungen die Qualität oder Quantität der Nahrung von Einfluss. 4) Die Angaben von Velden bezüglich des Fehlens der freien Säure bei Magencarcinom und Vorhandensein bei chronischem Magenkatarrh konnten in einigen Fällen bestätigt werden; in einem Falle von chronischem Katarrh mit Ectasie fand sich jedoch trotz rationeller Behandlung niemals freie Säure.
E. Salkowski.

Lyon und **Thoma, Ueber die Methode der Blutkörperzählung.** Virchow's Arch. LXXXIV. S. 131.
Lyon, Blutkörperzählung bei traumatischer Anämie. Das. S. 207.

Vff. bedienten sich des nach Th.'s Angaben von Zeiss in Jena gelieferten verbesserten Apparates von Hayem - Malassez - Potain-Gowers. Der wahrscheinliche Wert des Fehlers der Blutkörperchenzählungen schwankt selbstverständlich mit der Zahl der gezählten Zellen und zwar beträgt der Fehler, wenn 10000 Zellen durchgezählt werden, pro Cub.-Mm. 0,5 pCt., bei 5000 Zellen 1 pCt., bei 1250 2 pCt., bei 200 5 pCt. Bei einer pro Cub.-Mm. gefundenen Blutkörperchenzahl von 5500000 beträgt also der wahrscheinliche Fehler 27500 resp. 55000 u. s. w. Die sehr mühevollen Versuche L.'s, welche sowohl an Hunden, als an Menschen angestellt wurden, eignen sich wenig zu einem Auszuge. L. sucht zunächst die Grösse etwaiger Schwankungen im Bereiche des normalen Zustandes festzustellen, wobei sich ergab, dass man den Zellgehalt des Blutes im Laufe eines und desselben Tages als nahezu constant annehmen kann. Dagegen traten an den versschiedenen Tagen Schwankungen des Gehaltes an roten Blutkörperchen ein, welche nicht auf Beobachtungsfehler zurückzuführen sind. Immerhin sind diese Schwankungen nicht sehr bedeutend. (Beiläufig erhielt L. für das eigene Blut als Durchschnittswert aus 64 Beobachtungen die Zahl von 5511590 pro Cub.-Mm. mit einem wahrscheinlichen Fehler 0,24 pCt.)

Vf. stellte sodann eine Anzahl Versuche an Hunden an, welchen nach mehrtägiger Dauer der Voruntersuchung eine bestimmte Blutmenge und zwar 3,5—4,5 pCt. des Körpergewichtes entzogen wurden. Während und unmittelbar nach der Blutentziehung wurde bereits eine Abnahme der roten Blutkörperchen im Cub.-Mm. constatirt, welche bei Hunden jedoch bei Weitem nicht so bedeutend war, als bei Kaninchen von anderen Untersuchern gefunden wurde. In den ersten Tagen nach der Blutentziehung trat sodann stets eine weitere Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen pro Cub.-Mm. ein, welche jedoch nicht constant war. Ein Vergleich mit den früher von Hünerfauth und Buntzen angestellten Versuchen ergab, dass die

Zeitdauer bis zum Eintritt des Minimalgehaltes des Blutes an roten Blutkörperchen von 1³/₄ Stunden bis zu 9 Tagen schwankte. Am kürzesten war die Zeit bei geringen Blutentziehungen. L. fand bei seinen Versuchen 3—6 Tage, und zwar sank der Gehalt an Blutkörperchen in dieser Zeit von 6—7 Millionen auf 3—4 Millionen pro Cub.-Mm. Die weifsen Blutkörperchen zeigten im Allgemeinen während dieser Zeit eine beträchtliche absolute Vermehrung, welche sich allmählich wieder ausglich.

Die Zeit bis zur Wiederherstellung des normalen Gehaltes an roten Blutkörperchen schwankte ebenfalls; sie war selbstverständlich länger bei gröfseren Blutentziehungen und betrug bei 3,5—4,5 pCt. Blutverlust 19—34 Tage. Sechs Beobachtungen am Menschen ergaben insofern nicht ganz übereinstimmende Resultate, als es sich meist um nicht normale Individuen handelte. „Es geht jedoch aus diesen Beobachtungen soviel mit Sicherheit hervor, dass nach Blutverlusten bei Menschen die Zeitdauer der Regeneration im Wesentlichen den gleichen Bedingungen unterliegt, wie bei Hunden. Namentlich erscheint sie abhängig von der Gröfse des Blutverlustes.“

F. Marchand.

Patenko, Ueber die Entwickelung der Corpora fibrosa in den Ovarien. VIRCHOW's Arch. LXXXIV. S. 193.

Kleine Corpora fibrosa sind keineswegs seltene Neubildungen in den Ovarien älterer Personen, und zwar können dieselben sowohl aus unreifen, als aus reifen geplatzten Follikeln hervorgehen. In ersterem Falle fand P. in solchen Ovarien körnigen Zerfall der Membrana granulosa, welche er auf parenchymatöse Entzündung zurückführt, sowie hyaline Degeneration der Zellen, aufserdem aber eine eigentümliche Sklerose der Follikelwand, welche von der Membrana propria ausgeht. Mit dem Zerfall des Inhaltes verdickt und faltet sich die Membr. propria mehr und mehr, bis sie schliefslich eine gezackte und gefaltete Narbe darstellt, die einen Rest des Inhalts einschliefst.

Anders verhalten sich die Corpora fibrosa, welche aus reifen Follikeln hervorgehen, denn hier befällt die Sklerose nicht blofs die Membrana propria, sondern auch die äufseren Schichten; war das Ei nicht ausgetreten, so bildet sich durch immer stärkere Faltung der sklerotischen Wand ein kleines solides Corpus fibrosum; war das Ei aber ausgetreten, so bildet sich im Innern eine vascularisirte Narbe, welche allmählich verschwindet. Hatte aber ein Bluterguss im Innern stattgefunden, so entsteht aus dem organisirten Thrombus Bindegewebe, in dessen Mitte noch ein bräunlicher Rest zurückbleibt. Blutgefäfse enthalten die Corpora fibrosa nicht; sie unterscheiden sich dadurch von den grofsen soliden Ovarialtumoren, welche gefäfsreich sind und aus einem anderen Gewebe zusammengesetzt sind. In der Umgebung der Corpora fibrosa finden sich

allerdings auch Gefäfse, aber diese haben dieselbe sklerotische Beschaffenheit der Wand, wie die Follikel und sie können dadurch auch wohl zur Vergröfserung der Corpora fibrosa beitragen; zuweilen geben sie auch zur Bildung kleiner geschichteter Körper in ihrem Inneren Veranlassung. Es können wohl mehrere Corpora fibrosa zu gröfseren Geschwülsten zusammentreten; der Ursprung der aufserordentlich grofsen Ovarialfibrome aus den Ovarien selbst ist indess zweifelhaft. F. Marchand.

S. Fischer, Ueber die Ursachen der Krebskrankheit und ihre Heilbarkeit durch das Messer. (Eine Untersuchung nach den Erfahrungen aus der chirurgischen Klinik und der Privatpraxis des Hrn. Prof. Dr. Rose in Zürich.) Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. S. 169 u. 468.

Die vorliegende Arbeit, welche, wie Ref. ausdrücklich hervorhebt, die Tätigkeit Edm. Rose's nur bis zum Jahre 1878 verfolgt, umfasst nicht nur, wie der Titel sagt, die Krebse, sondern auch die mit diesen verwandten Geschwulstbildungen, wie namentlich die Sarkom. Es handelt sich dabei immer nur um Fälle, in denen die Diagnose nicht nur makroskopisch, sondern auch durch das Mikroskop gestellt ist; wie überhaupt der Hauptwert der überaus mühseligen Zusammenstellungen darin zu suchen ist, dass in ihnen kaum ein Punkt, der bei der Krebsfrage eine Rolle spielen könnte, unberührt geblieben ist. Wir finden daher bei jeder einzelnen Geschwulstform auf's Genaueste besprochen, sowohl ihre Art und Entstehung, wie auch namentlich den Krankheitsverlauf, Art und Zahl der Recidive, Verhältniss der Radicalheilungen zur Gesammtzahl der Fälle, Heilungsdauer u. a. Aehnl. — Aufserdem bringt Vf. zum Schluss jedes Kapitels eine eingehende tabellarische Uebersicht der einzelnen Fälle in zwei Abschnitte geordnet, je nachdem sie im Hospital oder privatim von Edm. Rose behandelt worden sind. Zu bemerken ist indessen, dass nur ausnahmsweise auf nicht operirte Fälle Rücksicht genommen ist, während andererseits mehrfach Operationen palliativer Natur (Laryngotomie bei Kehlkopfkrebs, Gastrotomie bei Carcinoma oesophagi) gleichzeitig mit den mehr radicalen als Exstirpation zu bezeichnenden Eingriffen aufgeführt werden. Aber selbst mit der vorstehenden Einschränkung ist es ganz unmöglich, an dieser Stelle einen nur annähernd dem Inhalt der Arbeit des Vf.'s gerecht werdenden Auszug zu geben; wir müssen uns mit dem ausdrücklichen Hinweis begnügen, dass es mit Ausnahme der erst ganz neuerdings in das Bereich der Chirurgie gezogenen Pyloruskrebse, wohl fast keine Oertlichkeit giebt, an welcher Edm. Rose nicht in erfolgreichster Weise die Radicalheilung des Krebses mit dem Messer erstrebt hat. — Von den Mammacarcinomen blieben 23,3 pCt. mit einer durchschnittlichen Heilungsdauer von 35 Monaten von Recidiv frei, von 18 Mastdarmkrebsen lebten ohne Recidiv 2, nämlich 6 Jahr 1 Monat bezw. $3^{5}/_{6}$ Jahre nach der Operation, dagegen

von 24 Lippencarcinomen 7 mit einer mittleren Heilungsdauer von $3^{9}/_{14}$ Jahren und von 18 Nasencarcinomen 5 mit einem durchschnittlichen Heilungstermin von 5,4 Jahren. Diese und ähnliche Zahlen sind um so wertvoller, als unter 292 der F.'schen Abhandlung zu Grunde liegenden Fällen 211 Mal Nachrichten über das Verhalten der Patienten nach der Operation zur Verfügung standen, im Ganzen also 72,2 pCt. — Zur besseren Veranschaulichung der hier einschlägigen Verhältnisse sind der Arbeit 4 Curventafeln beigegeben, welche, unter Berücksichtigung der verschiedenen Altersklassen, graphisch dartun, wieviel von den Operirten gestorben, wieviel recidivirten, wieviel recidivfrei leben. P. Gueterbock.

L. Königstein, Untersuchungen an den Augen neugeborener Kinder. Wiener med. Jahrb. 1881, 1. S. 70.

E. Jäger nahm nach seinen Untersuchungen an, dass die Mehrzahl (78 pCt.) der neugeborenen Kinder myopisch sind, Ely fand 18 pCt. und Horstmann nur 8 pCt. Vf. prüfte 600 atropinisirte Augen von Kindern, welche noch nicht 8 Tage alt waren. Er fand kein einziges myopisches Auge, nur wenige emmetropische, sehr viele mit Hypermetropie über $^{1}/_{12}$, die meisten mit solcher um $^{1}/_{16}$ bis $^{1}/_{20}$ herum.

Die Iris der Neugeborenen hat, wie man früher glaubte, gewöhnlich eine graublaue Farbe. Vf. fand aber hierbei Nuancen von licht- oder blaugrau bis braun, ja einige Kinder hatten sogar eine dunkelbraune Iris. Reste der Pupillenmembran sah er unter 281 Kinder noch 21 Mal.

Der Unterschied in der Breite und im Aussehen der Arterien und Venen der Netzhaut ist bei Kindern nicht so ausgesprochen, wie bei Erwachsenen. Aufserdem constatirte Vf. bei 10 pCt. seines Untersuchungsmaterials Blutextravasate in der Retina, welche sich aber nach mehreren Tagen wieder resorbirten. Er ist der Ansicht, dass die Ursache davon in der Circulationsänderung und Arterialisirung des Blutes liegt. Man beobachtet zuweilen bei einem Kinde, das blau aussehend zur Welt kommt, nach mehreren Atemzügen, dass es sich rosa färbt und nun sich zahlreiche Blutextravasate in der Haut zeigen. Dieser Vorgang findet wahrscheinlich auch in der Retina statt. (Ref. glaubt, dass der Refractionszustand der Neugeborenen fast immer ein hypermetropischer ist. Er fand unter 40 Kinderaugen 28 Mal Hypermetropie, 8 Mal Emmetropie und nur 4 Mal Myopie. Die Fälle von letzteren beiden Kategorieen gehören wahrscheinlich auch zur hypermetropischen, da es nicht gelang, trotz stärkster Atropinisirung eine gute Mydriasis, somit wahrscheinlich auch keine absolute Accommodationsparese zu erlangen.)

Horstmann.

E. Leyden, Beiträge und Untersuchungen über Morbus Brightii. Charité-Ann. VI. (1879) S. 228.

1) Ueber einen Fall von ausgebreiteter Arteriosklerose mit Herz- und Nierenerkrankung. Diese Beobachtung ist eine weitere Ausführung der Ansicht, dass es eine besondere chronische Nierenerkrankung giebt, die von einer sklerotischen und hyalinen Degeneration in der Niere ihren Ausgang nimmt und schliefslich in Nierenschrumpfung endigen kann. Sie betraf einen 33jährigen Mann, der bewusstlos aufgenommen, am nächsten Tage verstarb. Die linke Grofshirnhemisphäre war durch einen Bluterguss zertrümmert. Die mittleren Arterien des Aortensystems waren in ganz ungewöhnlicher Ausbreitung und Intensität von Arteriosklerose ergriffen, weniger daran teilnehmend war die Aorta. Besonders hochgradig war die Arteriosklerose an den Kranzarterien des Herzens, sowie an den Nierenarterien. Der linke Herzventrikel war enorm hypertrophisch, in dem Herzfleisch waren zahlreiche fibröse Plaques, welche in Folge Erkrankungen kleinerer Arterien entstanden waren. Diese Herzveränderung hatte nie Compensations- oder andere Störungen verursacht, sie ist die Folge der grofsen Circulationswiderstände, welche durch die Arteriosklerose gesetzt sind und beweist, dass Arteriosklerose der Kranzarterien an sich nicht ohne Weiteres für Functionsstörungen des Herzens verantwortlich gemacht werden kann. Die nachweisbaren Störungen in der Ernährung der Herzsubstanz, wie sie aus fortgeschrittener Erkrankung der kleinen Arterien hervorgehen, dürfen mithin als genügende Ursachen für Functionsstörungen des Herzens angeschuldigt werden.

2) Einige Beobachtungen über die Nieren nach Schwefelsäurevergiftung. Die Beobachtungen liefsen mit Bestimmtheit erkennen, dass in Folge der Vergiftung zuerst allerdings eine Ausscheidung der zerstörten Blutbestandteile stattfindet, unmittelbar darauf aber eine reichliche Abstofsung von Nierenepithelien mit Fibrincylindern, Blutkörperchen und Albuminurie, sodass also die Entwickelung einer desquamativen Nephritis nicht zweifelhaft ist. Diese Beobachtung widerlegt somit die Annahme von Bamberger und anderen Autoren, die in den Veränderungen des Harns nur eine Ausscheidung der durch die Einwirkung des Giftes auf das Blut zerstörten Eiweifs- und Hämoglobinstoffe, in der Veränderung der Niere eine Ablagerung dieser unbrauchbar gewordenen Substanz in die Harnkanälchen sahen.

3) Ueber das zweite Stadium des Morbus Brightii, die fettige Degeneration (large white kidney, chronische parenchymatöse Nephritis). Die fettige Entartung der Nieren-Epithelien kommt vor: 1) physiologisch bei vielen Tieren (Hund, Rind, Katze, u. s. w.); 2) wenn die Sauerstoffzufuhr zu dem Gewebe beschränkt ist. Die fettige Degeneration an sich ist also, wie bereits Kelsch hervorhebt, nicht der Ausdruck einer Entzündung, sondern einer ungenügenden Ernährung, z. B. der amyloiden Degeneration; 3) bei der Schwangerschaftsniere als Folge von Circu-

lationsveränderungen. Die übrigen zum zweiten Stadium gehörigen Fälle lassen sich noch nicht in Gruppen zusammenfassen. Nach Vf. ist die fettige Degeneration des Nierenparenchyms eine secundäre Veränderung, eine Folge der durch die interstitielle Entzündung bedingten Circulationsstörung. 7 Fälle illustriren das Gesagte. — Beim ersten Falle war die fettige Degeneration Folge der langen Dauer des Processes, der durch Compression der Glomeruli bedingten Circulationsstörung. — Der zweite Fall liefs als Ursache der fettigen Degeneration eine Thrombose der Nierenvene, der dritte und vierte einen bisher noch nicht beschriebenen Process einer Arteriitis obliterans der Nierenarterien erkennen; beim fünften Falle hatte sich noch interstitielle Wucherung hinzugesellt. Fall 6 und 7, die ungeheilt aus der Behandlung gingen, boten so reichlichen Fettgehalt des Urins dar, dass nur eine fettige Degeneration der Nieren-Epithelien vorliegen konnte.

Die Diagnose stützt sich auf den reichen Eiweifsgehalt und die reichliche Ausscheidung von Fett in Form von Fetttröpfchen und Fettkörnchenzellen, entweder einzeln oder auf manchen breiten hyalinen Cylindern aufsitzend. Besonderen Wert legt L. auf das Vorkommen von Blutkörperchen, die bei der amyloiden Degeneration fehlen. Das Sediment kann spärlich sein. — Weitere Symptome sind Hydrops, trotz reichlicher Harnsecretion oft wechselnd; Herz oft intact, andere Male mit Hypertrophie nnd Dilatation. Urämie, Retinitis kommen nicht vor. Verlauf schleichend. Prognose ernst. Am besten bewähren sich Schwitzbäder und Pilocarpin. Brieger.

F. Fischer jr. und **Fr. Schultze, Ueber die elektrische Erregbarkeit bei den Rückenmarkserkrankungen der Dementia paralytica nebst einem Beitrage zur pathologischeu Anatomie und Pathologie derselben.** Arch. f. Psych. etc. XI. 3.

Bei drei an Dementia paralytica leidenden Kranken, welche in Bezug auf die Motilität der Unterextremitäten sehr bedeutende Störungen darboten (vorwiegend Schwächezustände, verbunden mit spastischen Symptomen und meist erhöhten Sehnenreflexen), hat F. sorgfältigst nach den besten Methoden (Cbl. 1874, S. 188 Erb) Untersuchungen über elektrische Erregbarkeitsverhältnisse angestellt. Selbst bei bedeutenden Veränderungen des Marks (vgl. weiter unten die S.'schen Untersuchungsresultate) finden sich, so lange nicht die vorderen Wurzeln oder die vordere graue Substanz afficirt sind, nur sehr mäfsige (meist nur quantitative) Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit, welche für die Diagnose einer Rückenmarkserkrankung bei der Dementia paralytica nicht zu verwerten sind. Meist war die galvanische Erregbarkeit beider Nv. peronei vermindert, während die faradische Erregbarkeit der Nerven unverändert blieb; einzelne Nerven (z. B. die Accessorii und Ulnares) waren manchmal einseitig in ihrer Erregbarkeit etwas erhöht oder es war die galvanische

Erregbarkeit der Nerven einer Seite (der rechten z. B. im dritten Falle) gegenüber der der linken Seite vermindert. In diesem dritten Falle war auch die faradische Erregbarkeit in den Peroneis herabgesetzt, es traten auch ein Mal in beiden Nv. accessoriis der KaSTe spät ein oder die AOz blieb aus etc. etc.

Im ersten Falle, den S. untersuchte, fand er Degeneration der Seitenstrangpyramidenbahnen nur im Dorsalteile; es war dies also, bei der Intactheit des Hals- und Lendenteils, keine secundäre, sondern eine selbstständige primäre Erkrankung (Westphal).

Im zweiten Falle waren die Med. obl. und Pyramiden intact; im obersten Halsteil waren beide Türck'schen Stränge, die Pyramidenseitenstrangbahnen und strichförmig die Hinterstränge degenerirt; im Dorsalteil bestanden ähnliche Veränderungen, nur waren die Vorderstränge frei. Abnorme Anordnung der grauen Substanz im Dorsalteile (2—3 Ctm. Ausdehnung); auch hier also bestand eine primäre Degeneration gewisser Leitungsbahnen im Rückenmarke.

Im dritten Falle war die weifse Substanz im Wesentlichen intact; die graue Substanz aber in der unteren Hälfte des Dorsalteiles eigentümlich angeordnet (nahes Aneinandertreten der Clarke'schen Säulen, (event. Verschwinden der einen, Auftreten gangliöser Massen [Clarke'scher Ganglienzellen?] in der vorderen Hälfte des Hinterstranggebietes in der Nähe des Lendenmarks) — beide Vorderhörner sehr schmal. Bernhardt.

O. Schmidt, Ein Beitrag zur Frage der Elimination des Quecksilbers aus dem Körper, mit Berücksichtigung des Speichels. Diss. Dorpat, 1879.

Unter Leitung von Frdr. Hoffmann hat Vf. von 14 Personen, von denen 7 mit subcutanen Sublimatinjectionen, 6 mit Ungt. ciner. und einer mit Calomel innerlich behandelt wurde, Harn, Fäces und Speichel qualitativ und quantitativ (nach dem Verfahren von Schneider) auf Hg untersucht. Der zu analysirende Gesammtspeichel wurde, namentlich beim Gebrauche des Ungt. cin., unter den äufserstea Cautelen (cf. das Orig.) gesammelt und in 3 Fällen reiner Parotideaspeichel untersucht. Im Gegensatz zu Kletzinsky, der im merkurhaltigen Harn stets Eiweifs und Zucker gefunden zu haben angiebt, hat Vf., übereinstimmend mit Lewin, keine der beiden Substanzen, selbst bei den gröfsten im Harne befindlichen Hg-Mengen, in demselben nachweisen können.

Zu den subcutanen Einspritzungen diente das Bamberger'sche Sublimatpepton in $1^1/_2$—2procentiger Lösung (eine Pravaz'sche Spritze p. d.). Sehr rasch trat bei dieser Applicationsweise Hg in namhafter Menge im Urin auf. Nachdem zwei Mal $^1/_5$ Gran $HgCl_2$ subcutan eingespritzt waren, gelang der qualitative Nachweis von Hg in 100 Ccm. Harn, und bei der gleichen Dosis täglich die quantitative Bestimmung von Hg in dem vom 3.—8. Tage entleerten Urin; bei Fortgebrauch des Sublimats nahm dann die Quecksilber-

menge im Harn noch zu und die Differenzen des Hg-Gehaltes bei verschiedenen Patienten waren unbeträchtlich. Unter den 7 subcutan behandelten Fällen war in der Mehrzahl während der Kur kein Quecksilber im Gesammtspeichel vorhanden; in zwei Fällen konnten je einmal Spuren des Metalls constatirt werden, ohne dass Stomatitis und Salivation vorhanden war. — Bei einem Individuum kam es zu Stomatitis, wobei die im Speichel auftretenden Hg-Mengen sehr gering waren.

Bei der grauen Salbe war die absolute Hg-Menge, die im Verlaufe der Kur im Harn auftrat, unter sonstigen gleichen Verhältnissen sehr verschieden. Vf. konnte in einem Falle bei Gebrauch einer halben Drachme Ungt. cin. pro dosi et die am 28. u. 29. Tage in 500 Ccm. Urin Hg nachweisen; in einem anderen erhielt er schon in 150 Ccm. eine unzweifelhafte Reaction, jedenfalls aber stand bei endermatischer Application einer Drachme grauer Salbe pro die der absolute Quecksilbergehalt des Harns bedeutend unter den Werten, die bei täglicher subcutaner Einspritzung von $^1/_5$ Gran Sublimat nach derselben Zeit erhalten wurden. Bei länger fortgesetztem Gebrauch des Ungt. cin. cumulirte aber die Mercurmenge im Urin beträchtlich.

Unter 6 Individuen, die mit Ungt. cin. behandelt waren, konnte 3 Mal kein Hg im Speichel nachgewiesen werden, 2 Mal wurde Hg gefunden, ohne dass Stomatitis oder Salivation vorhanden war, und einmal bei vorhandener mäßiger Salivation. In letzterem Falle ergaben 7,24 Grm. Parotidenspeichel keine Hg-Reaction.

Bei 111 Grm. Calomel pro die war die im Harn erscheinende Hg-Menge nicht unbeträchtlich, und es stand das Präparat in dieser Beziehung zwischen Sublimat ($^1/_5$ Grm. pro die) und Ungt. cin. (31 pro die), sich mehr zu ersterem hinneigend. Dies galt auch für das erste Auftreten von Hg im Urin bei Calomelgebrauch (in genannter Dosis); denn bereits am vierten Tage erhielt Vf. in 300 Ccm. Harn durch die Elektrolyse ein positives Resultat. Ein Individuum, das mit Calomel zu 1 Grm. 3 Mal täglich behandelt wurde, wobei Kali chlor. oder ein anderes Mundwasser nicht verordnet war, bekam am 36. Tage Stomatitis und geringe Salivation; 20,0 Grm. Parotidenspeichel von demselben (vom 45.—47. Tage der Behandlung gesammelt) ergaben geringe Hg-Reaction.

Bezüglich der Schmier- und subcutanen Sublimatkur stellt Vf. den Satz auf: „Die während der Behandlung den Körper passirenden und in den Excreten wieder erscheinenden Hg-Mengen können bei antisyphilitischen Mercurialkuren innerhalb weiter Grenzen differiren, ohne dass die Dauer der Behandlung und der Effect dadurch wesentlich beeinflusst würde.“

In drei ferneren Versuchen an Hunden hat Vf. besonders auf die Quecksilber-Elimination durch den Speichel sein Augenmerk gerichtet, um die am Menschen gewonnenen Resultate möglichst zu ergänzen. Es ergab sich, dass beim Hunde, ebenso wie beim Menschen, die Speicheldrüsen als Eliminationsorgane des Quecksilbers eine entschieden untergeordnete Rolle spielen, und dass Hg

hauptsächlich durch den Darmkanal und die Nieren ausgeschieden wurde: Beim ersten 12610 Grm. schweren mittelgrofsen Hunde war täglich 1/2 Grm. $HgCl_2$ eingespritzt worden und der am dritten und fünften Tage gesammelte Speichel war Hg-frei. Bei dem zweiten mittelgrofsen, 2jährigen Hunde von 16810 Grm. Gewicht konnte trotz lange fortgesetzter subcutaner Sublimat-Injectionen nur einmal, am 35. und 36. Tage, nachdem das Tier 7,9 Gran $HgCl_2$ bekommen hatte, die Gegenwart von Hg im Speichel eben constatirt werden, während 12 Tage darauf die Elektrolyse ein negatives Resultat ergab. Im dritten Versuche, bei einer 3jährigen Hündin von 23400 Grm. Gewicht, gelang es Vf. bereits am siebenten Tage, nachdem 3 2/5 Gran Sublimat subcutan eingespritzt worden waren, in 44,3 Grm. Speichel Hg nachzuweisen; doch würde in der halben Speichelqualität sich keine Reaction ergeben haben.

Eine Untersuchung der Speicheldrüsen selbst auf Hg ergab im ersten Versuche, wo alle 6 Drüsen zu einer Mercur-Analyse verwandt wurden, einen schwachen Hg-Gehalt; im dritten Versuche, wo nur die Speicheldrüsen der einen Seite diesem Zwecke dienten, konnte Vf. kein Hg nachweisen, und ebensowenig beim zweiten Hunde, wo die linke Parotis einerseits und andererseits die linke Submaxillaris und Sublingualis analysirt wurden. Steinauer.

H. Stahel, Der Eisengehalt in Leber und Milz nach verschiedenen Krankheiten. Virchow's Arch. LXXXV. S. 26.

Den gröfsten Eisengehalt fand Vf. in der Leber eines an Anämie Verstorbenen = 0,614 metallisches Eisen in 100 Grm. Trockensubstanz, während die nächst höhere Zahl an einem verunglückten Individuum 0,201 betrug. Im Uebrigen wechselt der Gehalt von 0,0313 pCt. (auf Trockensubstanz bezogen) bei einem normalen Individuum mit ausgedehnter Verbrennung bis 0,102 (Leukämie) und 0,168 (normales Individuum). Der Eisengehalt der Milz wechselte in engeren Grenzen: zwischen 0,063 und 0,268. Diese höchste Zahl fand sich bei einem normalen Individuum mit Schädelfractur. Der Eisengehalt des Blutes betrug 0,114—0,127 pCt, der des Herzfleisches 0,025 pCt. — In der Galle fanden sich einmal nur Spuren von Eisen, ein anderes Mal 0,060 pCt. — Im Ganzen sind 10 Bestimmungen an der Leber, ebensoviel an der Milz ausgeführt, 3 am Blute, 2 an der Galle, eine am Herzfleisch. Die Methode der Untersuchung unterscheidet sich von der üblichen hauptsächlich durch das Verbrennen der getrockneten feingepulverten Organe mit einem Gemisch von Salpeter und kohlensaurem Kali, wobei das Eisenoxyd leichter löslich bleibt; im Uebrigen schliefst sich das Verfahren den üblichen an, das Eisen ist schliefslich durch Titriren mit übermangansaurem Kali bestimmt. E. Salkowski.

Harris and Doran, The ovary in incipient cystic disease. J. of anat. and phys. XV. S. 453.

Vff. sind der Ansicht, dass die multiloculären Ovarialcysten einesteils von verdickten Blutgefäfsen, andernteils von sich involvirenden Graaf'schen Follikeln aus entstehen. Sie halten es für unwahrscheinlich, dass das Cystenepithel von den präexistirenden epithelialen Elementen des Ovarium herrühren, sondern sind geneigt, dasselbe nach der Theorie des Dr. Cripps von den freien Kernen des Bindegewebes abzu-

leiten. (So lange die Vff. für ihre von den unsrigen so sehr abweichenden Ansichten keine weiteren Belege, als die in dem Aufsatze enthaltenen, beibringen, werden sie bei deutschen Lesern wohl wenig Glauben finden. Ref.) C. Friedländer.

R. Maguire, Case of primary cancer of the femur. J. of anat. and phys. XV. S. 497.

M. beschreibt einen Fall von Carcinom des Femur (durch mikroskopische Untersuchung bestätigt) bei einem Manne (Alter?), der außerdem noch eine große, ebenfalls carcinomatöse Tumorbildung in der mediastinalen Lymphdrüse zeigte; sonst indessen wurde bei der Section nirgend ein anderweitiges Carcinom gefunden. Die Carcinome sind in Folge dessen entweder direct aus den Elementen des mittleren Keimblattes oder durch in denselben eingeschlossene verirrte epitheliale Keime entstanden zu denken. C. Friedländer.

Lindner, Ein merkwürdiger Fall von Phlebectasie. Deutsche Ztschr. f. Chir. XV. S. 301.

Die aus unbekannter Ursache bei einem 42jährigen Patienten binnen 2—3 Monaten entstandenen Phlebectasien betrafen die obere Brust- und die Halsgegend beiderseits. Die rechte Supraclaviculargrube wurde von einem über hühnereigroßen Gefäßtumor eingenommen, der am hinteren Rande des M. sternocleidomast. beginnend sich fast bis zur hinteren Muskelgrenze der Grube erstreckte. Links fand sich eine ähnliche, aber kaum halb so große Geschwulst. Von anderen Symptomen zeigte Patient Atemnot und Cyanose. Heilung erfolgte durch subcutane Ergotin-Einspritzungen, doch war bei Veröffentlichung des Falles die Behandlung noch nicht ganz abgeschlossen. P. Güterbock.

W. Roser, Zur Behandlung der Milzbrandpustel ohne Aetzung. Cbl. f. Chir. 1881, No. 36.

Auf Grund von Beobachtungen spontaner Heilung der Milzbrandpustel will R. neuerdings zum Aetzen oder Excidiren derselben nur dann raten, wenn man dieselbe in ihrer ersten Entstehung, der Bildung des großen roten Hofes und des collateralen Oedems zu behandeln bekommt und besonders, wenn man schon die ersten Anfänge zu diagnosticiren vermag. P. Güterbock.

H. Knapp, Subperiostale Enucleation einer Elfenbein-Exostose des Sinus frontalis, welche in die Nasen- und Augenhöhle vordrang. Heilung per primam intentionem. Arch. f. Augenheilk. X. S. 496.

Die Knochengeschwülste, welche von den Nachbarhöhlen aus in die Orbita eindringen, sind selten und wenig bekannt. K. entfernte eine solche von Wallnussgröße, deren Hauptmasse, ungefähr $^{2}/_{3}$, in der Stirn- und Nasenhöhle lag, während nur $^{1}/_{3}$ in die Orbita vorsprang. Dieselbe ging wahrscheinlich vom Septum des Sinus frontalis aus und drang nach Durchbruch der betreffenden Scheidewände in die rechte Nasen- und Augenhöhle vor. In letzterer war sie an dem oberen inneren Augenwinkel zu constatiren und reichte einige Millimeter unterhalb des Lig. canth. int. Außer Ptosis des rechten Oberlides veranlasste sie häufig eine Verstopfung der rechten Nasenhöhle. Die Entfernung der Geschwulst war indicirt, da sie im Laufe von 4 Monaten sich vergrößert hatte. Die Heilung erfolgte per primam intentionem, ohne dass die antiseptischen Cautelen angewandt worden waren. Horstmann.

Fräntzel, Ueber den Gebrauch des Duboisin gegen die Nachtschweiße der Phthisiker. Charité-Annal. VI. (1879). S. 265.

Pillen von $^1/_4$—$^1/_2$ Mgrm. Duboisin hatten bei 13 Phthisikern und 2 genesenden Polyarthritikern mit starken Schweißen weit geringeren Erfolg, als Atropin. Duboisin musste Tage lang verabfolgt werden, ehe ein Erfolg sichtbar wurde und versagte bei einigen Fällen gänzlich. Auch machten sich unangenehme Nebenwirkungen, wie Trockenheit im Halse, Schlingbeschwerden, Uebelkeit, Brechneigung, Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel bemerkbar. Einmal wurden sogar Delirien beobachtet.

L. Brieger.

J. Pasternatzky, Recherches expérimentales sur l'origine du tremblement qui accompagne les mouvements volontaires, ou tremblement intentionnel. Arch. de physiol. etc. 1881, No. 3.

Ausgehend von der Vorstellung, dass das Zittern bei intendirten Bewegungen, wie es z. B. bei an fleckweiser Degeneration des Centralnervensystems (Sclérose en plaques) Leidenden beobachtet wird, von einer unterbrochenen, gleichsam nur stückweisen Innervation der Muskeln abhängig sei, versuchte Vf. bei Hunden Störungen in den Leitungsbahnen zu erzeugen, die von der Rinde des Hirns her die motorischen Impulse zum Rückenmark hin und durch dasselbe hindurch führen. — Indem wir in Betreff der Einzelheiten der Experimente auf das Original verweisen, bemerken wir, dass P. lange Nadeln durch die Wirbellöcher hindurch nach vorn zu den Vorder- und Seitensträngen hindurch führte und dort die Nervensubstanz zerstörte. Im Wesentlichen glaubt Vf. aus seinen Versuchen folgern zu dürfen, dass die Zerstörung einer bestimmten Masse der Bündel der Vorderstränge und der vordersten Teile der Seitenstränge in der Hervorrufung des sogenannten „Intentionszitterns" eine Hauptrolle spiele.

Bernhardt.

Werth, Eine Porro'sche Operation, ausgeführt vor Anfang der Geburt an einer schon zwei Mal durch Sectio caesarea Entbundenen mit glücklichem Ausgange für Mutter und Kind. Arch. f. Gyn. XVIII. S. 293.

Bei der Patientin, welche früher schon zwei Mal wegen hochgradig verengtem Becken (Conj. vera 4 Ctm.) durch Sectio caesarea entbunden war, wurde vom Vf. diesmal die Porro'sche Operation und zwar nach Veit'schem Vorschlage vor Beginn der Wehentätigkeit ausgeführt. Die Operation bot keine besonderen Schwierigkeiten dar. Interessant war, dass das Kind mit linksseitiger Facialislähmung geboren wurde (Hirnblutung?). Die Versorgung des Stiels war eine extraperitoneale. W. folgte dabei im Wesentlichen den Hegar'schen Vorschlägen (conf. Cbl. f. Gyn. 1880, S. 265), wodurch der primäre Abschluss der Peritonalhöhle wohl am besten bewirkt wird. Zur Verhütung von Fäulniss wurde der Stiel, nachdem die Schnittfläche oberflächlich mit dem Thermokauter verkohlt und mit 10procentiger Chlorzinklösung bestrichen war, mit einer dicken Schicht von Natrum benzoicum bedeckt. Hierdurch wurde jede Eiterung verhindert. Der Krankheitsverlauf war ohne Fieber; nach 5 Wochen konnte Wöchnerin das Bett verlassen.

W. Schülein.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrganges Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, und Prof. Dr. H. Senator,
Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1881. 17. December. No. 51.

I. Ueber die Ausscheidung von Resorcin und über das Resorcinblau. II. Resorcin-Catgut.

Von Dr. Justus Andeer.

I. Bei meinen Untersuchungen über die quantitativen Ausscheidungsverhältnisse des Resorcins durch den Harn, nach Einverleibung desselben durch den Mund oder subcutan, kam ich im Jahre 1878 zu der Entdeckung des in den „Einleitenden Studien über das Resorcin“ S. 3 als „Resorcinblau“ bezeichneten Chromogens auf folgende Weise:

Das im Harn ausgeschiedene, in Form unreiner Krystalle wiederholt erhaltene Resorcin wurde, nach ursprünglicher Schmelzpunktbestimmung zwischen Uhrgläsern, einer allmählich steigenden Temperatur ausgesetzt und schlieſslich sublimirt. Bei stets zunehmendem Indolgeruch entstand am oberen Uhrglas erst ein weiſslicher, graulicher, dann rötlicher, roter, rotbläulicher, zuletzt lasurblauer Farbenton des Sublimats. Zur Entscheidung der Frage, ob dieses neue Chromogen von Resorcin allein oder von beigemischten Verunreinigungen desselben herrühre, wurde chemisch reines Resorcin allein wiederholt ähnlich sublimirt, jedoch immer ohne Erfolg. Von der naheliegenden Vermutung ausgehend: die Verunreinigung des

Resorcins möchte höchstwahrscheinlich von beigemischtem, den Krystallen anhaftendem Harnstoff herrühren und dieser erst zur Cyanogenie der unreinen Resorcinkrystalle beitragen, wurden zwei Moleküle Resorcin mit einem Molekül Harnstoff gemengt einer allmählich steigenden Temperatur ausgesetzt. Unter allmählicher Sublimation und Farbenmetamorphose des Sublimats wurde der lasurblaue Belag, wie erwartet, sichtbar. Somit zeigten die Controlversuche schlagend den bislang unerfindlichen und unerklärbaren Grund dieser Farbenerscheinung. Es war demnach nunmehr klar, dass die Blaufärbung in diesem Falle unter den gegebenen Bedingungen durch die Gegenwart des in den Resorcinkrystallen befindlichen Harnstoffs bedingt sei.

Es wurden nun der Reihe nach die verschiedensten sich gerade darbietenden Substanzen des Laboratoriums von den einfachsten bis zu den complicirtesten, hochmolekularen chemischen Verbindungen zum Nachweis etwaiger Blaufärbung (Cyanogenie) nach der oben erwähnten Darstellungsmethode geprüft, so besonders Urobilin, Cholestearin, Harnsäure, Glykogen und Zucker. Da die Blaufärbung dabei nicht eintrat, so war es klar, dass die Cyanogenie nur durch die Gegenwart von Harnstoff bezw. Stickstoff in den chemischen Körpern bedingt sein müsse.

Nachdem Eiweifs jeden Herkommens bei derselben chemischen Procedur sehr deutliche Blaufärbung gezeigt, wurden nunmehr sämmtliche Organgewebe von Kalt- und Warmblütern, vom Frosch bis zum Menschen hinauf, ebenfalls zwischen Uhrgläsern erhitzt. Das stärkste Blausublimat ergaben dabei Niere, Leber, Milz, Nerven und Hoden; die Muskeln, die Sehnen, das Drüsengewebe überhaupt, wie Parotis, Pankreas und die durchsichtigen Medien des Auges, das Kammerwasser ausgenommen, in der Regel weniger.

Interessant war ferner die weitere Beobachtung, dass die Cyanogenie besonders bei den Kaltblütern in dem Maafse, wie die Harnsäure als Secretionsproduct von Haut und Niere in absteigender Tierreihe vorherrscht und der Harnstoff in demselben Verhältniss abnimmt, die Blaufärbung der Gewebe, besonders der Muskeln, auch eine stetig abnehmende war.

Bei Wiederholung der Versuche durch Resorcin-Einspritzung in den Körper oder in die einzelnen Organe getöteter Tiere ergaben der Sublimation unterworfene Gewebsstücke derselben alle, ohne Ausnahme, in oben beschriebener In- und Extensität verschiedene Blaufärbung. — Nach Einverleibung durch den Magen, wobei die Resorcinlösungen den Lymph- und Blutkreislauf des lebenden Tieres durchzumachen und die Niere in Form der gepaarten Aetherschwefelsäuren oder vielmehr als resorcinätherschwefelsaures Kalium (C_6H_4 SO_4H_2K) passiren mussten, war auch hier wieder ein entgegengesetztes Verhalten sichtbar. Waren nämlich die betreffenden Versuchstiere unvorsichtigerweise nicht schon an acuter Resorcinvergiftung zu Grunde gegangen, wobei allerdings, ceteris paribus, schöne Cyanogenie beim Erhitzen der Organgewebe entstand, so konnte niemals die Blaufärbung von Organen solcher Versuchsobjecte

künstlich erzeugt werden, weil das Resorcin ja schon vorher durch die Nieren als solches oder in anderer chemischer Form, besonders der gepaarten Säuren, eliminirt worden war.

Resorcin mit stickstoffhaltigen vegetabilischen Stoffen, wie Erbsenflüssigkeit in alkalischer Lösung, vermochte bei höherer Temperatur das nämliche prachtvolle Blau zu erzeugen. Bei Glykosiden und stickstofffreien vegetabilischen Substanzen, sog. Kohlehydraten, war dieses Phänomen niemals möglich, natürlich, weil kein Stickstoff bezw. kein Ammoniak als Zersetzungsproduct beim Erhitzen oder Abkühlen der stickstofffreien Substanzen frei werden konnte!

Der Umstand, dass Ammoniak bezw. Harnstoff in hohem Grade die Eigenschaft der Cyanogenie besitzt, sowie, dass letzterer nach bisherigen Untersuchungen gerade in der Niere überaus reichlich anzutreffen ist; ferner, dass ein Gemenge von Harnstoff mit Resorcin durch Erhitzen bei Luftzutritt ein lasurblaues Sublimat liefert, bestätigt demnach die 1878 aufgestellte Prämisse auf's Vollkommenste.

Dieses „Resorcinblau“ (s. Einleitende Studien über das Resorcin S. 3) scheint, nach bisherigen Erfahrungen wenigstens, mit dem blauen Farbstoff identisch zu sein, welcher als pathologisches Product zuweilen im Harn des Menschen bei gewissen Krankheiten, wie Peritonitis, Typhus, Cholera, Pankreatitis und anderen, angetroffen wird. Daraus folgt, dass dieser in Wasser und Weingeist lösliche Farbstoff mit Indigo nicht übereinstimmt.

Im Jahre 1879, wo ich während einiger Wochen die Gährungsversuche mit Resorcin unter Prof. Dr. A. BLANKENHORN's, Präsidenten des deutschen Weinbauvereins, und seines technischen Beamten Hrn. DAHLEN's Leitung wiederholt controlirte, wurden gleichzeitig auch meine Untersuchungen mit dem neuen Chromogen unter BIRNBAUM's Leitung zu Carlsruhe fortgesetzt. Mit Resorcinarbeiten überhäuft, überliefs ich die Weiterverfolgung dieses Themas Hrn. Hofrat K. BIRNBAUM.

Die anderen Ortes, besonders aber in den „Berichten der deutschen chemischen Ges.“ Jahrg. XIII. 1880, S. 1618—22 ausführlich mitgeteilten Untersuchungen BIRNBAUM's und LURIE's, die noch im Gange sind, haben so wichtige Resultate ergeben, dass ich dieselben mit B.'s Erlaubniss auch einem ärztlichen Publicum kurz mitteilen will.

Nach BIRNBAUM's und LURIE's Versuchen über „die Einwirkung des Resorcins auf Harnstoff“ ist das Sublimat „Resorcinblau“, welches ein Gemisch von Resorcin mit Harnstoff bildet, bei Sauerstoffausschluss farblos. Es besteht aus einem Gemisch von Ammoniumcarbonat und Resorcin, welches sich aber, wie Resorcinammoniak, sofort blau färbt, sobald es an die Luft kommt. Der hierbei entstehende blaue Farbstoff zeigt in seinem Verhalten die gröfste Aehnlichkeit mit Lacmusfarbstoff. Da die Analyse des Sublimationsrückstandes zu der Formel eines Cyanursäuredioxyphenylenäthers $C_{30}N_6H_{20}O_8$, $6\ H_2O$, führte, so wird bei der Erhitzung von Harn-

stoff und Resorcin der Harnstoff in Cyanursäure und Ammoniak zerlegt. Erst Cyanursäure wirkt so auf Resorcin ein, dass Wasser abgespalten und ein Oxyphenylenäther gebildet wird. Das hier frei werdende Wasser wirkt im Entstehungsmoment zersetzend auf noch unveränderten Harnstoff ein und giebt Veranlassung zur Bildung von Ammoniumcarbonat.

II. Resorcin-Catgut. In Anbetracht seiner vielfachen Verwendbarkeit, besonders zu chirurgischen Zwecken, wurde zur weiteren Ermittelung der vorübergehenden oder nachhaltig aseptischen Wirkung des chemisch völlig reinen Resorcins, dasselbe mit Olivenöl oder Glycerin zu gleichen Teilen gemischt. In Folge günstiger Ergebnisse der diesbezüglichen Versuche, wurde Catgut unter starkem Zug über passende Spulen aufgewickelt und in den erwähnten Desinfectionsflüssigkeiten bis zu seiner eventuellen Anwendung aufbewahrt.

Erst wurde das Resorcin-Catgut für die Gewebsnaht sämmtlicher Versuchstiere angewendet. Da dasselbe wegen seiner unverkennbar antiseptischen Wirkung als sehr zuverlässig sich erwies, wurde es auch mit gleich günstigem Erfolge als gewöhnliches Unterbindungsmaterial besonders in Anwendung gezogen. Dasselbe hat bei völliger Geruchlosigkeit keinerlei reizende oder giftige Eigenschaften, wie seine Isomeren: das Brenzcatechin oder das Hydrochinon, und wie seine aromatischen Verwandten: das Phenol, Thymol oder Naphthol. Seine Anwendung beim Menschen lässt es daher gegebenen Falles, wie ich es bereits wiederholt beobachtet habe, sehr empfehlenswert erscheinen.

Bemerkung, die blutkörperchenhaltigen Zellen betreffend.

Von L. Riess.

Durch die in vor. No. d. Bl. enthaltene Ausführung des Hrn. Dr. M. Litten aufmerksam gemacht, finde ich, dass derselbe allerdings in den von ihm citirten Aufsätzen für mehrere Fälle, die teils eine zur Leukämie gehörige Krankheit, teils ein Ulcus ventric., teils Uterus-Carcinome betrafen, das Vorhandensein blutkörperhaltiger Zelleu im Knochenmark constatirt hat: so dass, wenn anders es mir in meiner kurzen Mitteilung in No. 48 d. Bl. darauf hätte ankommen können, die einzelnen Literaturangaben auch betreffs anderer Krankheiten, als der reinen perniciösen Anämie, zu sammeln, ich neben anderen Beobachtern auch ihn würde namhaft gemacht haben. — Der Aufsatz von Litten und Orth behandelt die blutkörperhaltigen Zellen des Markes so nebensächlich, dass ich angenommen habe, dieselben seien dort teils in ganz unbedeutender Menge gefunden, teils nicht beobachtet worden.

Renaut. Recherches sur les éléments cellulaires du sang.
Arch. de physiol. norm. et path. 1881, 5.

R. findet im Blut eines Leukämischen drei Arten von weifsen Blutkörperchen: 1) gewöhnliche hyaline, 2) solche, die mit Eiweifskörnern beladen sind, 3) solche, die Fettkörnchen enthalten. Es sind das dieselben drei Arten, welche Vf. auch im Blute der Fische, Amphibien und Reptilien gefunden. Die zweite Gattung derselben würde den hämoglobinhaltigen Körperchen Semmer's und Pouchet's entsprechen. R. glaubt aber, dass die chemische Natur der in ihnen enthaltenen Körnchen nicht entschieden sei. Auf dem geheizten Objecttisch zeigten nur die hyalinen Körperchen eine Bewegung, die beiden anderen Gattungen nicht. Aus dem Umstand, dass die Gröfse der Körpercben und ebenso die Menge und Gröfse der Körnchen in ihnen verschieden ist, schliefst R., dass die Körpercben im Blute wachsen und die verschiedenen Gattungen in einander übergehen. Da er ferner die Teilung eines Körnchens beobachtete und in vielen derselben die Kerne so angeordnet fand, wie in einer Zelle, die sich teilen will, schliefst er weiter, dass die meisten Körperchen im Blute sich durch Teilung vermehren. (Nach den beigegebenen Abbildungen zu schliefsen, ist unter der erwähnten Anordnung der Kerne nicht die indirecte Kernteilung, sondern die bekannte Abschnürung von Kernteilen zu verstehen. Dass die letztere zur Zellteilung führen müsse, wird als selbstverständlich vorausgesetzt.)

An dem Blut von Petromyzon marinus setzt R. seine Untersuchungen fort. Er findet in demselben runde und elliptische rote Blutkörperchen (während der als Larve dieser Form betrachtete Ammocoetes nur runde hat). Aufserdem gelingt es ihm Uebergangsformen von weifsen zu roten Blutkörperchen aufzufinden, so dass man folgende Entwickelungsstufen constatiren kann: a) weifses Körperchen mit knospendem Kern, ohne differenzirte Rundschicht des Protoplasma (Exoplasma); b) dasselbe noch farblos, aber mit Rundschicht; c) dasselbe, Hämoglobin enthaltend; d) rotes Körperchen mit knospendem Kern; e) rotes rundes Körperchen mit rundem Kern; f) elliptisches rotes Körperchen. Die letzteren stellen also die höchste Entwickelungsstufe dar.

Endlich findet R., dass beim Hammelembryo in einem gewissen Stadium die definitiven kernlosen Blutkörperchen neben den embryonalen kernhaltigen in den Blutinseln entstehen. Die definitiven Körperchen sind immer rund, sehr klein an dem Orte, wo sie entsteben, vergröfsern sich wahrscheinlich im Blute. Die embryonalen Blutkörperchen zeigen viel Aehnlichkeit mit denen der niederen Wirbeltiere, die gröfsten derselben sind, wie bei Petromyzon, elliptisch. — Alle beobachteten Tatsachen zusammenhaltend, glaubt R. dass die kernhaltigen roten Blutkörperchen im Blute aus den weifsen und zwar denen der ersten Gattung, entstehen. Die Uebergangsstufe bilden also nicht die nach Semmer genannten Körperchen der zweiten Gattung, welche vielleicht nutritive Functionen haben. Was die kernlosen roten Blutkörperchen betrifft, so können sie nicht im Blute entstehen. J. Gaule (Leipzig).

S. Lewaschew, Ueber das Verhalten der peripherischen vasomotorischen Centren zur Temperatur. Pflüger's Arch. XXVI. S. 60.

Um möglichst alle Fehlerquellen zu vermeiden, benutzte Vf. zu seinen Versuchen völlig vom übrigen Körper losgetrennte Teile, in denen mit defibrinirtem Blute eine künstliche Circulation unterhalten wurde, namentlich die hinteren Extremitäten von Hunden, die er mit dem Paquelin'schen Thermocauter isolirte. Gewöhnlich einen Tag vor Anstellung des Experimentes wurden die Nn. ischiadicus und cruralis durchschnitten, um den peripherischen vasomotorischen Centren Zeit zur Erholung zu lassen. Das Leben der mit allen möglichen Vorsichtsmaafsregeln abgetrennten Extremität kann sehr lange (8—10h) erhalten werden, wenn das durchgespülte Blut zur Ernährung brauchbar ist. Vf. fand, dass Erniedrigung der Temperatur des umgebenden Mediums Verengerung der Gefäfslumina, Erhöhung, Erweiterung derselben hervorruft und dass (allgemein) die Schwankungen der Lumina der Intensität den Temperaturveränderungen des umgebenden Mediums proportional sind. Bei sehr niedriger Temperatur tritt Erweiterung der Gefäfse auf, aber geringer, als bei sehr hoher Temperatur, die Veränderungen der Lumina kommen nur sehr langsam zu Stande. (Häufig treten spontane Muskelcontractionen auf, die auch die künstliche Circulation einige Minuten überdauern.) Zuweilen übt die Temperatur gar keinen bemerkbaren Einfluss auf das Lumen der Gefäfse, wohl weil der Tonus der peripherischen vasomotorischen Centren vermindert wird. Verschiedene Gifte (Digitalis, Amylnitrit) wirken stärker auf die Gefäfswandungen, als die Temperatur.

Die Schwankungen der Blutgeschwindigkeit hängen ab von den Schwankungen der Gefäfslumina, die als Reaction der activen Gefäfswandungen auf thermische Reize eintreten und nur während des Lebens der Gefäfse möglich sind. Von den vasodilatatorischen Nerven war es schon bekannt, dass Wärme für sie ein sehr energischer Reiz ist; aber selbst wenn man die Nn. ischiad. und cruralis längere Zeit vorher durchschneidet (wobei die Erhaltung der Extremität freilich sehr zweifelhaft ist), so dass die mit ihnen verlaufenden vasomotorischen Fasern degeneriren, so ist das Ergebniss noch dasselbe; es ist also dann abhängig von peripherischen vasomotorischen Centren. Die Temperaturwirkung bei isolirten glatten Muskeln erfolgt umgekehrt: bei Kälte des umgebenden Mediums Erschlaffung, bei Wärme Contraction. J. Sander.

A. Cahn, Zur physiologischen und pathologischen Chemie des Auges. Zeitschr. f. physiol. Chemie V. S. 214.

I. Retina. Die möglichst frisch untersuchten Netzhäute von Rindern, Schwein, Pferd reagirten gewöhnlich deutlich alkalisch, nur in einigen Fällen, in denen sie besonders frisch waren, auf der Stäbchenzapfenseite sauer, wie Chodin als Regel angiebt. Für die Retina des Rindes fand C. folgende Zusammensetzung: Wasser 86,52, Albuminstoffe 6,77, eiweifsänliche Stoffe 1,59, Alkohol-

Extract 0,25, Wasserextract 0,42, Cholestearin 0,77, Fett 0,47, Lecithin 2,08, lösliche Salze 0,93, unlösliche Salze 0,02, Cerebrin Spuren. In der Asche überwiegen Chlornatrium und phosphorsaures Natron. Bezüglich des Ganges der Untersuchung, der Werte in drei anderen Analysen von Rindernetzhäuten, sowie je einer am Schwein und Pferd, sowie der quantitativen Zusammensetzung der Asche muss auf das Orig. verwiesen werden.

Bezüglich des Gehaltes an Lecithin, Cholestearin und Cerebrin zeigt die Retina eine große Aehnlichkeit mit der grauen Gehirnsubstanz, nur, dass der Cholestearingehalt in der Retina noch geringer ist. Cholestearin und Cerebrin scheinen also dem Nervenmark der doppeltconturirten Fasern anzugehören. — Fett fand sich in zwei Analysen überhaupt nicht. — Sehr complicirt erwies sich die Zusammensetzung der Eiweißkörper. C. konnte mit Sicherheit drei unterscheiden: Myosin, einen mucinähnlichen Körper und Serumalbumin. Außer diesen beschreibt C. noch „eiweißähnliche“ Stoffe, die durch Erhitzen der mit Lösungsmitteln erschöpften Netzhäute mit Wasser auf 120° erhalten wurden. C. konnte unter diesen Substanzen Mucin und einen Körper unterscheiden, der in den Reactionen mit Schmidt's Propepton (Kühne's Hemialbumose) übereinstimmt. Das Aetherextract der Netzhaut färbt sich mit Osmiumsäure schwarz; dasselbe tut nach C. reines Lecithin, dagegen nicht Cholestearin und Cerebrin. Die Vermutung des Vf.'s, dass die Schwarzfärbung vielleicht stets auf Lecithin zu beziehen sei, bestätigt sich nicht, auch völlig reines Fett, so synthetisch dargestelltes, färbte sich mit dem Reagens schwarz.

II. Glaskörper und Kammerwasser. Die durch Zerschneiden von Glaskörper und Abfiltriren erhaltene Flüssigkeit — Humor vitreus — und den Humor aqueus fand Vf. im Allgemeinen von gleicher Zusammensetzung. Beide Flüssigkeiten enthalten kein Mucin, dagegen Globulin und Serumalbumin. Der Gesammtgehalt beider Eiweißkörper beträgt 0,060—0,095 pCt., von beiden Eiweißkörpern ist ziemlich gleichviel vorhanden. Die quantitative Zusammensetzung war folgende:

	Humor vitreus.	Humor aqueus.
Eiweiß	0,074	0,082
übrige organische Substanz	0,071	0,148
Asche	0,971	0,993
Wasser	98,884	98,77

Danach schließen sich die wässerigen Augenflüssigkeiten zunächst der Cerebrospinalflüssigkeit und den eiweißärmsten Transsudaten an. Die hyalinen, leicht zerreißlichen Membranen des Glaskörpers betragen beim Ochsen 0,0281 pCt. desselben. Dieselben lösen sich beim Erhitzen mit Wasser auf 120° auf, gehören also nicht zu den „Glashäuten“, welche dieser Behandlung widerstehen.

III. Cataract. Beim Verreiben frischer Tierlinsen mit schwefelsaurer Magnesia und Auswaschen mit gesättigter Lösung des Salzes ging kein Eiweiß in die Lösung über. Danach besteht die Linse ganz aus Globulinsubstanz. In cataractösen Linsen fand C. gegen-

über normalen: Abnahme des Eiweifs — 81,48 resp. 85,87 pCt., der Trockensubstanz gegenüber 94,71 in der Norm — dabei gleichzeitig Uebergang eines Teiles des Eiweifs in geronnenen Zustand, Vermehrung des Cholestearin von 0,62—4,55—6,22 pCt., ebenso des Lecithin, Alkohol- und Wasserextracts. — C. weist noch darauf hin, dass man in der Frage der Cataractbildung die Möglichkeit chemischer Veränderungen überhaupt viel zu wenig berücksichtigt hat.

E. Salkowski.

Heubner, Beiträge zur Kenntniss der hereditären Syphilis. Virchow's Arch. LXXXIV. S. 248.

I. Ueber articuläre und periarticuläre Eiterung bei der hereditär-syphilitischen Knochenaffection. Der erste der beiden beschriebenen Fälle betraf ein Mädchen, welches im Alter von 2 Monaten die ersten Symptome von hereditärer Lues, Exanthem u. s. w. bekam, und mit Calomel, später mit Inunctionen behandelt wurde. Im Laufe der Erkrankung trat schmerzhafte Anschwellung der Gegend der linken Hand- und beider Fufsgelenke auf, am linken Fufs und am rechten Oberarm bildeten sich Abscesse. Der Tod erfolgte nach unregelmäfsig fieberhaftem Verlaufe einen Monat später. Bei der Section wurden die sämmtlichen Gelenke bis auf eins intact gefunden, dagegen Auftreibung der Epiphysenenden und mehrfache periarticuläre Abscesse, Trennung der Epiphysen am unteren Ende der einen Fibula, und die für Syphilis charakteristische Veränderung zwischen Epi- und Diaphyse. — Ein zweiter Fall betraf ebenfalls ein hereditär-syphilitisches Kind, welches in der sechsten Lebenswoche eine schmerzhafte Anschwellung des rechten Hand- und linken Kniegelenkes bekam. Auch hier wurden die Gelenke gröfstenteils frei gefunden, dagegen periarticuläre Eiterungen und zwar hauptsächlich in der Muskulatur. Die Knochen-Affection war nirgends hochgradig, sondern entsprach höchstens dem Anfang des zweiten Stadiums nach Wegner, — Zur Erklärung der immerhin seltenen Entstehung eiteriger periarticulärer Affection nahm Parrot Reizung durch Fracturenden an, während Taylor eine sympathische Gelenkaffection bei Erkrankung der intraarticulären Epiphysengrenzen entstehen liefs, und Güterbock eine allgemeine Ostitis zu Hilfe nahm. Nach Heubner handelt es sich um eine nicht notwendige Consequenz der Epiphysenveränderung, da die Syphilis an sich noch keine Eiterung hervorrufe, sondern um eine seltene Complication zweier verschiedener Processe (? Ref.).

II. Pachymeningitis haemorrhagica bei hereditärer Syphilis. Bei einem 7wöchentlichen hereditär-syphilitischen Kinde, welches im Laufe der nächsten 4 Monate eine allmählich zunehmende hydrocephalische Vergröfserung des Kopfes darbot, fand sich post mortem eine sehr ausgebreitete vasculös-hämorrhagische Pachymeningitis, eine bei der Jugend des Kindes gewiss seltene Erscheinung.

Marchand (Giessen).

H. Maas und O. Pinner, Ueber das Resorptionsvermögen von Blase und Harnröhre. (Aus der chirurg. Klinik des Prof. Dr. H. Maas zu Freiburg.) Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. S. 421.

Vff. ergänzen ihre im Cbl. 1881, S. 351 referirten vorläufigen Mitteilungen durch eingehende Berücksichtigung der Literatur, sowie durch ausführliche Beschreibung ihrer Versuche. Dieselben bezogen sich auf Tiere, wie auf Menschen, wurden sowol an gesunden, wie kranken Organen und zwar in gesonderter Weise für Harnblase und Harnröhre unternommen. Als Versuchstiere dienten dabei Hunde und Kaninchen und wurden bei diesen folgende Substanzen geprüft: 1) von chemisch leicht nachweisbaren Stoffen: Ferrocyankalium und Natr. salicyl., 2) von Giften: Cyankalium, Strychnin, Atropin und Curare und 3) von durch ihre physiologische Wirkung leicht erkennbaren Mitteln: Apomorphin und Pilocarpin. Die Application dieser Substanzen erfolgte mit allen Cautelen, namentlich also nach Freilegung der Blase Einführen eines Katheters, Injection der Versuchsflüssigkeit nach Verschluss der Blase durch Ligatur des zwischen Prostata und Blasenhals gelegenen Teiles der Harnröhre. Bei einigen weibliche (bekanntlich nur schwer zu catheterisirende) Kaninchen betreffenden Versuchen wurden aufserdem die zu prüfenden Stoffe so in die Blase gebracht, dass man nach Abbindung derselben diese mit der Pravaz'schen Canüle punctirte, einen Teil des Inhaltes entleerte, die Injection folgen liefs und die Punctionsöffnung durch Ligatur verschloss. Während der ganzen Dauer des Experimentes wurde aber in allen Fällen dafür gesorgt, dass der Urin aus den Ureteren mittelst Glasröhrchen direct nach aufsen abgeleitet wurde.

Eine dritte minder gute, von den Vff.'n benutzte Versuchsanordnung war die, dass mittelst des Catheters die Blase in gewöhnlicher Weise entleert und dann die zu prüfende Flüssigkeit eingespritzt wurde. Der Katheter blieb dann während der Versuchsdauer fest geschlossen liegen. Erkrankungen der Blase der Versuchstiere wurden durch Injectionen verdünnter Lösungen von Ol. Treb. und Ol. Croton. herbeigeführt, nicht durch Injection von Tinct. cantharid., da die durch diese hervorgerufene Entzündung eine zu starke zu sein pflegt. Die Ergebnisse, die bei Application der vorher genannten Substanzen auf die durch diese Mittel entzündete und veränderte Blasenschleimhaut gewonnen wurden, unterschieden sich in minder maafsgebender Weise von den an gesunden Blasen gefundenen Resultaten, als man a priori glauben könnte, jedenfalls lieferten die Untersuchungen an der erkrankten menschlichen Blase bessere Anhaltspunkte für die Beurteilung der hier aufgeworfenen Fragen. — Was nun die specielle Prüfung des Resorptionsvermögens der tierischen Blase angeht, so zeigten die verschiedenen Substanzen nicht genau dasselbe Verhalten. Ferrocyankalium und salicylsaures Natron wurden von der Blase aufgenommen und durch die Nieren wieder ausgeschieden; ferner wurden Cyankalium und Strychnin von der Blasenschleimhaut in hinreichender Menge resorbirt, um eine tötliche toxische Wirkung zu erzielen, wenngleich

diese Resorption viel langsamer vor sich ging, als z. B. nach subcutaner Injection dieser Mittel. Beim Atropium sulfuricum fand ebenfalls eine Resorption statt, doch stand mit dieser die Ausscheidung auf gleicher Höhe und die Aufnahme des Atropins liefs sich nur durch die Pupillen erweiternde Wirkung des aus den Ureteren tropfenden Urins dartun. Ebenso vermochte man nicht eine Curarewirkung von der Blase aus zu erzielen, selbst dann nicht, wenn die Ausscheidung durch die Nieren in Folge Unterbindung derselben verhindert war. Nichts desto weniger zeigten besondere Versuche, welche darin bestanden, dass man die mit Curare-Lösung erfüllte Blase dem lebenden Tiere entnahm und geschlossen in ein Gefäfs mit gewöhnlichem Wasser von 120° C. hängte, dass die Blase auch für dieses Mittel durchgängig war. — Frühere Versuche von Cl. Bernard hatten überdies ergeben, dass man auch von der Blase des Hundes aus unter Umständen eine allgemeine Curarewirkung erzielen kann. Den Grund, weshalb Vff. bei ihren eigenen Experimenten weder mit dem Atropin, noch aber auch mit dem Curare allgemeine Wirkungen erzielt haben, sehen sie darin, dass das Blut wegen der langsamen Resorption nicht den zum Hervorbringen derselben erforderlichen Giftgehalt erreicht, abgesehen davon, dass (wie schon angedeutet) eine zu schnelle Ausscheidung des Giftes bei dessen nur langsamer Zufuhr vor sich geht. Im Gegensatz zu diesen Mitteln erwiesen sich Pilocarpin und Apomorphin von der Blase aus vollständig wirksam, so dass man hier eine nicht so schnelle Ausscheidung annehmen muss, wie bei Atropin oder Curare. Controlversuche mit Injection von Ferrocyankalium, während die Aufsenfläche der Blase mit Liq. ferri sesquichlor. bestrichen wurde, ohne dass es zu einer Blau- oder Grünfärbung kam, zeigten, dass die Resorption auch ohne Continuitätsstörungen im Epithel sich ermöglicht.

Versuche am Menschen. An der gesunden Blase wurden nur Jod und Pilocarpin versucht, ersteres wegen der Ungleichmäfsigkeit, den seine Resorption auch vom Magen aus zu bieten pflegt, in einer gröfseren, 41 Personen umfassenden Versuchsreihe, wobei der Nachweis des Mittels in dem durch Pilocarpin nach dem Vorgange von Fleischer und Brinkmann (Cbl. 1881, S. 350) künstlich vermehrten Speichel geschah. Das Ergebniss war, dass von den 41 Personen bei 26 (ca. 63 pCt.) Resorption auf diese Weise darzutun war; im Allgemeinen fanden aber Vff., dass die resorbirende Eigenschaft der Blase für Jod und Pilocarpin beim Menschen allerdings vorhanden, die Aufnahme selbst aber im Vergleich zu anderen Resorptionsflächen geringfügig und langsam ist, so dass man auch die unter physiologischen Verhältnissen stattfindende Resorption von Bestandteilen des eigenen Harnes als völlig bedeutungslos für den Organismus ansehen muss. — An der kranken Blase wurden ebenfalls nur Jod und Pilocarpin versucht. Es zeigte sich, dass die Resorptionsfähigkeit viel bedeutender ist, wie die der gesunden Blase und dieselbe daher als Ausgangspunkt für therapeutische Maafsnahmen dienen kann. Andererseits muss man jedoch auch

annehmen, dass allgemeine Erkrankungen, wie sie so häufig bei Cystitis, besonders wenn acute Eingriffe (Lithotripsie) sich hinzugesellen, vorkomme, zum Teil auf Resorption infectiöser Stoffe durch die Blasenschleimhaut zurückzuführen sind.

Resorptionsfähigkeit der Harnröhre. Im Gegensatz zu den Versuchen an der Blase, bei denen die Mittel in wässeriger Lösung injicirt wurden, wandte man dieselben hier in Form der Urethralsuppositorien an. Geprüft wurden Jod, Pilocarpin, Morphium mit positivem, gelbes Blutlaugensalz mit negativem Resultat, insofern als dasselbe nicht in den Speichel überging, Wesentliche Unterschiede zwischen kranker und gesunder Urethra lassen sich nicht ermitteln. P. Güterbock.

F. Semon, On the proclivity of the abductor fibres of the recurrent laryngeal nerve to become affected sooner than the adductor fibres, or even exclusively in cases of undoubled central or peripheral injury or disease of the roots or trunks of the pneumogastric, spinal accessory, or recnrrent nerves. Archives of laryngol. 1881, II. No. 3. — **L. Elsberg, Are the adductor fibres of the inferior laryngeal nerve more apt than the abductor fibres to recover from disease or injury involving the roots or trunks of the motor nerves of the larynx.** Philadelphia med. Times XI. 1881, No. 357.

S. bekämpft die besonders von Navratil ausgesprochene Ansicht, dass nur gleichartige Fasern im Nerv. laryng. infer. verlaufen, die durch verschiedene Reize entweder die abducirenden oder die adducirenden Muskeln erregen. Nach S. verlaufen verschiedenartige Fasern von den Centren aus, im Recurrens durch eine gemeinsame Nervenscheide vereinigt.

S. hat nun die interessante Beobachtung gemacht, dass in den Fällen von Lähmung eines Larynxmuskels, welche in Folge von organischen Veränderungen im Gehirn oder im Verlaufe des Nerven entstand, in allen diesen Fällen, die er selbst beobachtet oder in der Literatur gefunden, die Abductoren die gelähmten waren, während die „functionellen“ (hysterischen) Lähmungen meist die Adductoren befallen. Für die Ursache dieser auffallenden Erscheinung stellt er mehrere Hypothesen auf, namentlich ein Vicariiren der die Adductoren versorgenden Nerven bei Schädigung eines derselben. Es sei dies Vorkommniss analog der Beobachtung, dass bei centralen Lähmungen der Extremitäten besonders die Extensoren und selten nur die Flexoren befallen würden.

Daran schliefst sich die Beobachtung E.'s, dass bei einer centralen Lähmung des ganzen N. recurrens sich zuerst die Fasern regeneriren, welche die Adductoren versorgen. Er führt einen derartigen Fall an und berichtet, dass er unzweifelhaft 3, wahrscheinlich sogar 4 solche Heilungen gesehen habe P. Heymann.

J. Kerschensteiner, Ueber infectiöse Pneumonie. Aertzl. Intelligenzbl. 1881, No. 20.

K. hat in der Gefangenen-Anstalt zu Amberg in der Oberpfalz ein epidemisches Auftreten von reiner croupöser Pneumonie beobachtet. Ende December 1879 traten daselbst entzündliche Krankheiten der Lunge auf, jedoch mit gutartigem Verlaufe, erst vom Beginn des Januar 1880 häuften sich die croupösen Pneumonieen in auffälliger Weise, stiegen an Häufigkeit und Heftigkeit bis zum 21. Februar, um in zickzackförmiger Curve allmählich abzufallen und in der zweiten Hälfte des Juni ihr Ende zu erreichen. Von 1150 Sträflingen erkrankten 161, also 40 pCt., davon starben 4 pCt. Vom Pflege- und Aufsichtspersonal erkrankte Niemand. Bei allen Kranken war schon von vornherein besonders in die Augen fallend eine hochgradige Schwäche, Pilze waren im Blute durch Bollinger nicht nachzuweisen, auch Impfungen mit dem Blute bei Tieren ergaben negativen Erfolg. Die Krankheitsursache war weder in der Beschäftigung, noch Kost, noch im Trinkwasser der Anstalt zu suchen, dagegen ist Vf. geneigt, den überfüllten Schlafsälen einen Einfluss auf die Krankheit einzuräumen. Je kürzer die Haftdauer der meist kräftigen Detenten, um so höher stellte sich die Disposition zur Erkrankung. Brieger.

Binswanger (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Charité [Prof. Westphal]), **I. Ueber die Beziehungen der sog. motorischen Rindenzone des Grofshirns zu den Pyramidenbahnen.** Arch. f. Psych. XI. S. 727.

Nach der herrschenden Anschauung haben Zerstörungen im Bereiche der sog. motorischen Region des Gehirns eine secundäre Degeneration der Pyramidenbahn zur Folge; in den 3 vom Vf. mitgeteilten Fällen war eine solche trotz sorgfältiger Untersuchung nicht nachweisbar. — Die erste Beobachtung betrifft eine 56jährige Frau, die Ende December linksseitig hemiplegisch wurde und am 8. Februar starb. Der hintere Abschnitt der mittleren und oberen Stirnwindung und das oberste Drittel der vorderen Centralwindung der rechten Hemisphäre war durch einen knorpelharten Tumor ersetzt, ein zweiter gröfserer Tumor war im Marklager nach aufsen vom Streifenhügel etwas weiter vorn, als der in den Windungen befindliche. — Der zweite Fall betrifft eine 50jährige Frau, der ein Mamma-Carcinom exstirpirt worden war; sie wurde am 14. Juni aufgenommen, nachdem vorher localisirte Krämpfe am rechten Arm und im Gesicht aufgetreten waren und bietet, seit wann, ist nicht ermittelt, die Erscheinung einer rechtsseitigen Hemiplegie. Der Tod erfolgte am 25. Juni und es findet sich ein fast hühnereigrofser Tumor mitten in die Centralfurche der linken Hemisphäre eingebettet. — Im dritten Falle, einen 41jährigen Mann betreffend, bestehen seit dem März Krampfanfälle, die localisirt, im rechten Arm beginnen, seit Mitte September angedeutete und von Ende October ab ausgesprochene rechtsseitige Hemiplegie mit Sprachstörung; der Tod erfolgte am

25. November. Das obere Drittel der linken vorderen Centralwindung in eine breiigweiche Masse von graugelber Färbung umgewandelt. Davon getrennt und darunterliegend eine wallnussgrofse Höhle, gefüllt mit bräunlicher klarer Flüssigkeit, bis an die äufsere Kapsel hinanreichend. Dieser letzte Fall ist dadurch sehr bemerkenswert, dass mit aller Sicherheit das Fehlen von Sensibilitätsstörungen an den gelähmten Gliedern constatirt wurde. Wernicke.

F. Marček, Ueber die syphilitische Initialerkrankung der Vaginalportion. Vierteljahrschr. f. Dermat. etc. 1881, S. 47.

Im Zeitraum von 27 Monaten hat M. auf der v. SIGMUND'schen Klinik nahezu bei 5 pCt. aller syphilitischen Weiber als Invasionsstelle die Vaginalportion beobachtet. Den Sitz des Primäraffectes bildete am häufigsten die Vorderlippe, wie sich aus der fast normalen leichten Anteflexion des Uterus erklären lässt. Mehr als die Hälfte der betreffenden Patientinnen hatte bereits geboren, ein Umstand, der für eine leichtere Verletzbarkeit oder eine noch bestehende Verletzung ex partu spricht. In allen Fällen war der Beischlaf als Gelegenheitsursache angegeben.

Für die Sicherstellung der Diagnose kommt die vielempfohlene Impfung nicht in Betracht, am meisten maafsgebend ist neben Anamnese und Verlauf das Aeufsere der Affection selbst. Die wohlentwickelten Sklerosen der Vaginalportion sind von einem geschwollenen, grofsen roten Hof umgeben, der sich weich anfühlt. Die übrige Schleimhaut ist stärker gerötet, selbst glänzend, hier und da sogar abgeschürft und sondert reichlich schleimigen Eiter ab. Die Initialgeschwüre sind deutlich indurirt, scharf livid umändert und diphtheritisch belegt. Sie zerfallen sehr selten vollständig, vielmehr treten nach einem teilweisen Zerfall und geringer Geschwürsbildung gutartige Granulationen mit Vernarbung von den Rändern her auf. Zu den constantesten Begleiterscheinungen gehört das Vorkommen von Papeln an der Scheidenschleimhaut und den Schamlippen. — Nur in zwei der geschilderten 24 Fälle war der Scheidenteil ganz allein erkrankt. Lassar.

W. Krause, Ueber die Allantois des Menschen. Ztschr. f. wissenschaftl. Zool. XXXVI. S. 175.

K. giebt neue Abbildungen früher menschlicher Embryonen, darunter 3 desjenigen, der von HIS als Hühnerembryo angesehen wurde (s. Cbl. 1881, S. 206), nach nunmehr gröfstenteils entferntem Amnios, und zeigt durch vergleichende Messungen, dass derselbe kein Hühnchen sein kann. Was an den früheren Zeichnungen als Auge gedeutet worden war, erweist sich jetzt als Grofshirnbläschen mit einer uhrglasförmigen künstlichen Depression. — Der zweite abgebildete neue menschliche Embryo misst nur 4 Mm. Er hat keine freie Allantois, sondern den sog. Bauchstiel (was K. für pathologisch ansieht), und winzige schwarze Aeuglein. Rabl-Rückhard.

L. v. Lesser, Einige Bemerkungsn zu dem Aufsatze des Hrn. Prof. Hoppe-Seyler: Ueber die Veränderungen des Blutes bei Verbrennungen der Haut. Arch. f. Anat. und Phys., Phys. Abt., 1881, S. 236.

v. L. wendet gegen die Hämoglobinbestimmungen von Hoppe-Seyler ein, dass das untersuchte Blut der Leiche erst längere Zeit nach dem Tode entnommen ist. Das im Plasma gelöste Hämoglobin sei also zum Teil schon in das Endokardium und die Innenwand der Venen imbibirt. — Weiterhin bemängelt L. die calorimetrischen Bestimmungen H.-S.'s, sowie den Nachweis der Fähigkeit der Sauerstoffaufnahme seitens des Blutes. — Im Uebrigen vgl. das Orig. E. Salkowski.

E. Egger, Vergleichende Bestimmungen des Fettgehaltes der Milch durch Gewichtsanalyse mittelst des Lactobutyrometers und der neuen aräometrischen Methode von Soxhlet. Ztschr. f. Biol. XVII. S. 110.

Die Bestimmungen nach den in der Ueberschrift genannten Methoden hat E. an 18 Milchproben ausgeführt. Die Soxhlet'sche Methode gab, wenn überhaupt, stets nur Differenzen in der zweiten Decimale der Procentzahlen, gegenüber dem gewichtsanalytisch festgestellten Fettgehalt, das Lactobutyrometer von Tollens und Schmidt dagegen sehr häufig Differenzen in der ersten Decimale, im Maximum, wie Minimum 0,36 pCt. Fett. E. Salkowski.

H. Stilling, Ueber Osteoidsarkome der weiblichen Brustdrüse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XV. S. 247.

Vf. teilt drei interessante Fälle von Osteoidsarkome der Mamma mit, die in den letzten Jahren dem pathologischen Institut zu Strassburg zugegangen sind. Die Geschwülste sind äufserst bösartig, fressend und führen rasch zu Metastasen in inneren Organen, Herz, Lungen, wie aus den zwei mitgeteilten Autopsien hervorgeht. Die Structur derselben ist im Allgemeinen die eines gemischten Sarkoms, Spindel- und Rieselzellen, auch Rundzellen; aufserdem kommen dann auch hyaline Knorpeleinlagerungen vor. Was aber das Hauptcharakteristicum der Tumoren darstellt, das ist das Vorkommen osteoiden Gewebes in Form von verzweigten, oft auch anastomosirenden Balken; in der osteoiden Substanz kommt es dann auch zu Verkalkungen, sodass ein dem wahren Knochengewebe sehr ähnliches Bild entsteht. Die Verkalkung kann so weit gehen, dass die Geschwulst wie ein in die Mamma eingelagerter spongiöser Knochen erscheint.

Jedenfalls sind die Geschwülste als grofse Seltenheiten zu betrachten; in der Literatur finden sich nur äufserst spärliche Angaben über dieselben. C. Friedländer.

A. Knie, Colotomia iliaca wegen Mastdarmkrebs. Petersburger med. Wochenschr. 1881, No. 37.

Von zwei Mastdarm-Exstirpationen und einer Colotomie des Colon descendens, welche Vf. im laufenden Jahre ausgeführt, wird die letztere, eine 56jährige unverheiratete Gutsbesitzertochter betreffend, ausführlich beschrieben. Die Befestigung des Darms an die Bauchwunde geschah durch Nähte, welche die Darmwand nur oberflächlich durchbohrten, im Uebrigen aber genau nach Max Müller angelegt wurden, so dass von jeder Sutur ein Faden hängen bleibt. „Wird nun dieser hängengelassene Faden von jeder zweiten Sutur wieder in eine Nadel eingefädelt, mit der Nadel der

Darm parallel der Wundspalte und etwa in der Breite des Abstandes der Umsäumungssuturen durchgestochen, so kann man durch Knüpfen desjenigen Fadens, welcher durch die Darmwand geführt war, mit dem je zweiten von der Umsäumung hängen gebliebenen Faden eine aufserordentlich sichere Befestigung des Darms in der Wunde erreichen." Vf., welcher an dieser Naht nachträglich tadelt, dass sie zu viel Zeit in Anspruch nimmt und man bei etwaiger Infiltration in der Umgebung der Wunde nicht durch Entfernung einer Sutur die Spannung aufzuheben vermag, konnte nur mit Mühe nach 14 Tagen die Nähte entfernen, da es schwer war, zu entscheiden, welchen Fäden der in der Wunde liegende Knoten angehörte. Im Uebrigen war der Verlauf ein absolut günstiger.

P. Güterbock.

A. Paquet, Nouveau procédé de myringodectomie applicable au taitement de l'otite sclérense. Ann. des mal. de l'orielle, du laryng. etc. 1881, No. 4.

Die von P. empfohlene „Myringodectomie", die er in mehreren Fällen von chronischem einfachen Mittelohrkatarrh mit Erfolg angewandt hat, besteht in einer Combination der Tenotomie des M. tensor tympani mit In- resp. Excision eines Teiles des Trommelfelles. Mittelst zweier Schnitte vor und hinter dem Manubrium mallei, welche unterhalb des Umbo sich treffen, wird ein Vförmiger Lappen gebildet, der den Hammergriff einschliefst und dann je nach Bedürfniss die Tenotomie des Tensor tympani vorgenommen, die in der Paukenhöhle vorhandenen Adhäsionen zerstört und der untere Teil des Lappens oder der Hammergriff resecirt.

Schwabach.

L. Waldenburg, Bemerkungen über einige neu empfohlene Heilmittel. Charité-Ann. VI. (1879). S. 312.

Einatmungen von Natr. benzoic waren bei Phthisis und Diphtheritis ohne Erfolg, ebensowenig Einatmungen von Carbolsäure durch die von Curschmann empfohlene Maske in zwei Fällen putrider Bronchitis

Cortex Quebracho leistete Vf. keine Dienste.

Die Anwendung salicylsauren Streupulvers bei den Nachtschweifsen der Phthisiker erwies sich häufig, selbst wenn Atropin im Stich liefs, noch als nutzbringend.

Brieger.

A. Joffroy, 1) De la trépidation épileptoide et de la possibilité de la produire dans certains cas par l'excitation des nerfs de la peau. 2) Note sur le réflexe tendineux dans la paralysie générale des aliénés. Arch. des physiol. etc. 1881, No. 3.

J. hatte gegen Westphal und Erb (Cbl. 1875, S. 938) nachzuweisen versucht, dass eine Erregung der Hautnerven das Phänomen des „epileptoiden Zitterns" der unteren Extremitäten hervorrufen kann. Dies hält er in Bezug auf die Herbeiführung der Trépidation épileptoide auch heute noch aufrecht: es scheint, dass bei einigen Kranken die übermäfsig gesteigerte Reflexerregbarkeit eine erstmalige Contraction der Muskeln von der Haut aus herbeiführt und dass diese so eingeleitete Muskelcontraction sodann genügt, um das Phänomen des Zitterns (bei hochgradig gesteigerten Sehnenreflexen) zu unterhalten. Mit allen übrigen Autoren dagegen nimmt J. jetzt an, dass in Bezug auf die Erzeugung des Kniephänomens die Erregung der Hautnerven keine Rolle spielt.

Bei 15 an progressiver Paralyse leidenden Kranken fand 9 Mal normale Sehnenreflexe (bei zweien sogar Erhöhung derselben), 4 Mal vollständiges Fehlen, bei zweien entschiedene Verminderung. Die 9 ersten Kranken zeigten nur cerebrale, die 4 anderen auch spinale Symptome (lancinirende Schmerzen, Blasenstörungen etc.). — Wie Westphal, betont auch Vf den Wert der Untersuchung auf das Vorhandensein oder Fehlen dieses Symptoms für die frühe Diagnose einer die Hirnkrankheit complicirenden spinalen Affection. Bernhardt.

F. Benicke, Heifse Scheiden-Irrigationen bei Frauenkrankheiten. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 25.

B. hält die heifsen Scheiden-Irrigationen (40° C.) für besonders wirksam: 1) bei Subinvolution des puerperalen Uterus, 2) bei chronischer Metritis, 3) bei Exsudaten oder Exsudatresten in der Umgebung der Gebärmutter. Dieselben sind nicht schmerzhaft, besonders wenn man mit 37° warmem Wasser beginnen und die äufseren Genitalien und den Damm mit Oel bestreichen lässt. Am deutlichsten tritt die Wirkung hervor bei der Subinvolutio uteri. Die dieselben zuweilen begleitenden Blutungen hören meist sofort auf und der Uterus bildet sich schnell zurück.

Bei der chronischen Metritis müssen die Irrigationen täglich häufiger und längere Zeit fortgesetzt werden.

Bei Exsudaten haben dieselben doppelte Wirkung, eine beruhigende und eine resorbirende.

Bei Myomen hat B. die Irrigationen zu selten angewendet, um sie bei dieser Erkrankung empfehlen zu können. W. Schülein.

Baranski, Zwillingsgeburt mit einer Pause von 18 Tagen zwischen dem Austritt der ersten und zweiten Frucht. Wiener med. Wochenschr. 1881, No. 27.

Die betreffende Mutter, IIp, gebar leicht einen nicht voll entwickelten Knaben, und die dazu gehörige Placenta, und als das Wochenbett gut verlaufen, ging sie wieder ihrer Hausarbeit nach. Während der Feldarbeit, 17 Tage nach dieser Geburt, ging von neuem Fruchtwasser ab, ohne dass Wehen bestanden. B. wurde erst am 18. Tage gerufen, fand Arm- und Nabelschnur bei Schädellage vorgefallen, und sah dann zu, wie unter dem Erwachen der Wehen das nicht macerirte, gut entwickelte Kind geboren wurde. Die Placenta folgte spontan.

B. ist geneigt, den Fall für entstanden durch Superprägnation anzusehen.

A. Martin.

E. Malius, Remarks on the removal of the ovaries for dysmennorrhoea, for fibroidtumors of the Uterus. Brit. med. J. 1881, Sept. 3.

M. will bei Dysmenorrhoe nur dann die Castration zulassen, wenn die Ovarien wirklich erkrankt sind, und verlangt, dass man nötigenfalls die Probeincision mache und das Kranke entferne, das Gesunde zurücklasse.

Bei Fibroiden hält er die Castration für berechtigt, so lange die Geschwülste intrauterin sitzen. A. Martin.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 24. December. No. 52.

Die geehrten Abonnenten werden um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements für das Jahr 1882 ersucht, damit die Zusendung keine Unterbrechung erleide.

Beitrag zur Frage über die Bedingungen, unter denen es zur Entwickelung von Mikrokokken-Colonien in den Blutgefäfsen kommt.

Vorläufige Mitteilung von N. P. Wassilieff aus St. Petersburg.

(Aus dem Strassburger patholog. Institut.)

Durch die Untersuchungen verschiedener Pathologen der Jetztzeit hat es sich feststellen lassen, dass in Leichen von Menschen sowohl, als auch von Tieren, die an Infectionskrankheiten zu Grunde gegangen sind, sich häufig genug Colonien von Mikrokokken vorfinden, welche in den Blutgefäfsen liegen und dieselben auf kürzere oder längere Strecken hin ausfüllen. Unterliegt diese Tatsache selber auch keinem Zweifel mehr, so ist andererseits die Frage über die Bedingungen, welche ein Auswachsen der niedrigsten Organismen in den Blutgefäfsen zu derartigen Lagern ermöglichen, durchaus noch nicht hinreichend erklärt.

In der Absicht, diese Lücken unseres Wissens einigermaafsen

zu füllen, unternahm ich, auf den Vorschlag des Hrn. Prof. v. Recklinghausen, eine Reihe diesbezüglicher Versuche an Fröschen, weil ihn seine persönlichen Erfahrungen gelehrt hatten, dass bei diesen Tieren unter bestimmten Bedingungen ungemein rasch und sicher Mikrokokken-Colonien in den Blutgefäfsen, namentlich der äufseren Haut, bis zur schönsten Injection derselben sich ausbilden, so dass bei der Durchsichtigkeit und relativen Dünne der Gewebe dieser Tiere die mikroskopische Verfolgung der Mikrokokken-Entwickelung im frischesten Zustande, sogar am lebenden Tiere möglich wurde.

1) Es gelingt bei Fröschen durch verschiedene Mittel (Injection von Eiter u. s. w.) geschwürige Processe hervorzurufen, deren Secretionsproducte, successive von einem Tiere auf's andere weitergeimpft, zuletzt die Fähigkeit erlangen, eine Art septischer Infectionskrankheit hervorzurufen. Die charakteristischen Momente dieser septischen Infectionskrankheit sind: a) acuter, stets tötlicher Verlauf, b) Anwesenheit von Bakterien im Blute, die jedoch blos kurze Zeit vor dem Tode zu beobachten sind, c) Bildung zahreicher Ekchymosen in verschiedenen Organen und Geweben.

2) In den Leichen von Fröschen, die dieser Infectionskrankheit erlegen sind, beginnt (falls man sie in der feuchten Kammer aufbewahrt) und zwar stets, unmittelbar nach dem Tode eine Entwickelung von Mikroorganismen — Bakterien sowohl, wie Mikrokokken — in den Gefäfsen und erreicht in der Haut ihren höchsten Grad. In letzterer sind bereits nach 24 Stunden, oder noch früher, alle Gefäfse derart von solchen Colonien vollgestopft, dass es den Anschein gewinnt, als ob hier eine Injection mit mikrokokkischem Material ausgeführt wäre. Die nächsten Bedingungen, welche ein derartiges Auswachsen der Mikroorganismen in den Gefäfsen begünstigen, sind: Wärme, Feuchtigkeit und Gegenwart der Luft.

3) Blut, sowie verschiedene andere Gewebsteile solcher septischer Frösche, in den Lymphsack gesunder Tiere subcutan gebracht, rufen auch bei letzteren dieselbe Krankheit hervor, und zwar mit denselben intravitalen und postmortalen Symptomen, wie in den oben erwähnten Fällen (kurz vor dem Tode Bakterien im Blute, nach dem Tode Auftreten von Mikrokokken-Colonien in den Blutgefäfsen u. s. w.).

4) Tötet man einen septischen Frosch zu einer Zeit, wo sich noch keine Bakterien im Blute finden, so kann man zweierlei beobachten: entweder kommt es in den Hautgefäfsen eines solchen Frosches gar nicht zur Entwickelung von Mikrokokken, oder dieselbe findet statt, jedoch nur an circumscripten Hautbezirken.

5) In den Hautgefäfsen von Fröschen, die unabhängig von Septicämie verendet sind, sieht man niemals nach dem Tode irgend eine Spur von derartigen Colonien sich entwickeln, wie wir sie soeben beschrieben haben. Jedoch ist hierzu eine Bedingung unumgänglich — es dürfen zu Lebzeiten keine Substanzverluste vorhanden gewesen sein. Es waren in diesen Versuchen die Tiere getötet worden durch hohe Wärme-

grade, acute oder chronische Anämie, Austrocknung, Einsetzen in verschiedene Salzlösungen u. s. w.

6) War diese Bedingung nicht erfüllt — existirten bei solchen Tieren zu Lebzeiten Substanzverluste (sei es, dass sie spontan entstanden waren, sei es, dass wir dieselben künstlich angelegt hatten) mit nachträglicher Geschwürsbildung an solchen Stellen, von chronischem Verlauf, so kann man auch hier nach dem Tode Mikrokokkenbildungen in den Hautgefäfsen beobachten, die sich morphologisch in Nichts von denselben Gebilden bei septischen Fröschen unterscheiden. Solche Colonien von Mikrokokken fanden sich nicht nur in der nächsten Umgebung der Geschwüre, sondern auch in Hautabschnitten, die weit davon entfernt gelegen waren. Der ganze Unterschied bestand darin, dass hier meistens die Anhäufung der Organismen nicht in der Intensität auftrat, wie bei septischen Tieren, und ferner, dass sie sich blos auf einzelne Hautdistrikte begrenzte.

7) Dagegen findet man bei septicämischen Fröschen niemals zu Lebzeiten Mikrokokken-Colonien in den Blutgefäfsen. Es gilt dies selbst für solche Partien, die aus der nächsten Umgebung frischer Blutextravasate stammen und unmittelbar nach dem Tode untersucht werden. Mithin lässt sich die Bildung von Blutextravasaten nicht auf eine Verstopfung der Gefäfse mit Mikrokokken-Colonien (wie das von einigen Autoren angenommen wird) zurückführen, sondern scheint durch Verstopfung der Blutbahn mit Hyalin (welches in Kugeln von verschiedener Gröfse constant in dem Blute der septischen Tiere zu finden ist) und seltener Pigment bedingt zu sein. Die vereinzelten Mikroorganismen sind entweder frei im Blute der septicämischen Tiere suspendirt, oder aber sie stecken in weifsen Blutkörperchen.

8) Unter gewissen Verhältnissen jedoch entwickeln sich Mikrokokken-Colonien schon zu Lebzeiten der Tiere (gesunder sowohl, wie septicämischer), aber nur secundär und zwar in dem Falle, wenn man auf irgend eine Weise in einem bestimmten Hautbezirke vollständige Stockung der Blutcirculation hervorgerufen hat. Am besten gelingt dies, wenn man eine Hinterextremität auf einige Secunden in Wasser von 50° C. taucht, bis sich tetanische Contractionen in den entsprechenden Muskelgruppen eingestellt haben. Alsdann findet nach Verlauf von 1—2 Tagen Entwickelung von Mikrokokken-Colonien, sowohl in den Gefäfsen, wie in den Drüsen der äufseren Haut des betreffenden Körperteiles statt; gleichzeitig stellen sich Symptome des feuchten Brandes ein. Weniger sicher (wegen des rasch sich ausbildenden Collateralkreislaufes) lässt sich eine derartige complete Blutstockung (selbst für kurze Zeit) durch Unterbinden der Art. femoralis einer Extremität erzielen. Daraus erklärt sich wohl auch, dass es unter diesen Umständen so viel seltener zur Bildung von Colonien während des Lebens kommt, wie nach Anwendung der ersten Methode. Jedoch kann ich auch hierbei zwei positive Erfolge verzeichnen: Beide Male waren in den Blutgefäfsen der Schleimhaut der betreffenden Extremität, noch

während das Tier lebte, an circumscripten Stellen einzelne Mikrokokkenlager zu sehen.

Die Schlussfolgerung aus meinen Versuchen kann ich, wie folgt, formuliren: Wenn in einem tierischen Organismus während der Dauer seiner Lebensfunctionen, in Folge von allgemeinen oder örtlichen Erkrankungen Bedingungen auftreten, welche 1) Gelegenheit zum Ausbilden von Mikroorganismen in dem betreffenden Organismus geben und 2) das bequeme Hineingelangen dieser Bakterien und Mikrokokken in den Blutkreislauf ermöglichen, so sind diese kleinsten Organismen im Stande, daselbst zu Colonien auszuwachsen, jedoch erst, nachdem der Tod des betreffenden Organismus oder Organteiles eingetreten ist. Daraus folgt, dass in allen Fällen, wo wir Colonien von Mikrokokken und Bakterien im Tiere finden, wir es mit einer secundären Erscheinung zu tun haben.

S. Mayer, Ueber Vorgänge der Degeneration nnd Regeneration im unversehrten peripherischen Nervensystem.

Prager Ztschr. f. Heilk. 1881, II. S. 154.

Als das wesentliche Ergebniss seiner Untersuchungen bezeichnet Vf. in der Einleitung „den Nachweis, dass im peripherischen Nervensystem der Wirbeltiere fortwährend markhaltige Nervenfasern in wechselnder Anzahl als solche untergehen, um später wieder, zum Teil wenigstens, in den früheren normalen Zustand zurückzukehren. Die markhaltigen Nervenfasern sind keine stabilen Gebilde, sondern sie unterliegen vereinzelt während des Verlaufes ihres Gesammtlebens eingreifenden Veränderungen ihres Baues und ihrer chemischen Structur, so dass sie in der Erscheinung, in der wir sie als normal und den Zwecken des Gesammtorganismus untertänig anzusehen gewohnt sind, nicht sowohl eine perennirende, als vielmehr nur eine cyklische Lebensdauer besitzen."

Als das beste Untersuchungsobject bezeichnet Vf. erwachsene Tiere von der Species Mus decumanus (Wanderratte), da bei denselben der Process der normalen De- und Regeneration quantitativ erheblich gesteigert erscheint. Die Präparate wurden entweder frisch in $^1/_2$ procentiger NaCl-Lösung untersucht oder mit Ueberosmiumsäurelösung (1 : 1000) längere Zeit vor dem Zerzupfen behandelt. Der Degenerationsprocess wird eingeleitet durch eine abnorme Zerklüftung des Nervenmarkes, welches zugleich ein viel stärker glänzendes und nach Osmiumwirkung dunkler geschwärztes Ansehen annimmt. Die Kerne oder Zellen der Schwann'schen Scheide sind in diesem Stadium meistenteils vergrößert. Die „fettähnliche" Zerklüftung des Markes schreitet nun mehr und mehr fort; jedoch treten weiterhin in der Continuität einer solchen Nervenfaser Stellen auf, in denen die fettähnlichen Derivate des Markes nicht mehr vorhanden sind und der Inhalt nur aus einer feinkörnigen Masse besteht. Die Fasern erscheinen zugleich an den letzteren Stellen verschmälert, so dass sie während dieses Stadiums in ihrem Verlaufe

einen fortwährenden Wechsel ihrer Dimensionen zeigen. Schliefslich ist die Inhaltsmasse der Nervenfaser reducirt auf ein Minimum feinkörniger Substanz und feiner, dunkler glänzender Körnchen, die in einem zarten, kernhaltigen, faserigen Gebilde liegen, so dass eine Verwechselung mit marklosen Nervenfasern oder den Elementen des Zwischengewebes leicht möglich ist. Auch der Axencylinder schwindet zugleich mit der degenerativen Umwandlung der Markscheide und büfst zeitweilig seine Existenz als ein besonderes Gebilde vollständig ein. Die Ausbreitung des degenerativen Processes reicht in der Mehrzahl der Fälle über die ganze vorliegende Strecke einer Nervenfaser, findet sich jedoch nur stückweise zwischen normalen Stellen.

Das Stadium der Regeneration ist nun kenntlich durch die bereits mehr oder weniger ausgebildeten Bestandteile einer neuen normalen markhaltigen Nervenfaser, d. h. eines Axencylinders sammt einer Umhüllung normalen Nervenmarkes. Diese neugebildeten Bestandteile sind ihrerseits umhüllt von den Resten der alten degenerirten Faser, der von Vf. sog. „Regenerationsumhüllung"; letztere wird eingeschlossen von der Schwann'schen Scheide, welche ja der degenerativen Umwandlung widersteht. Das neugebildete zwischen unveränderte Faserfragmente gleichsam eingeschobene Stück besitzt eine erheblich dünnere Markscheide und eine viel geringere Breite, als die alten Faserteile und ist von letzteren durch Einschnürungen vom Charakter der Ranvier'schen abgegrenzt. Auch können sich mehrere neugebildete Fasern innerhalb einer alten Schwann'schen Scheide vorfinden. Indem nun die „Regenerationsumhüllungen" mehr und mehr schwinden, nehmen jedoch die neugebildeten Faserstücke schliefslich auch in Bezug auf ihre Dimensionen völlig das Aussehen der unveränderten Teile an: nur die Schwann'sche und Henle'sche Scheide erscheinen ganz gewöhnlich hypertrophisch.

Vf. konnte die geschilderten Vorgänge bald mehr, bald weniger deutlich beim Menschen, bei Säugetieren, bei Vögeln, Fischen und Amphibien constatiren — besonders gut auch in der Nickhaut des Frosches. Dieselben Processe fanden sich in den cerebralen, spinalen und sympathischen Nerven, jedoch bei jungen Tieren weitaus seltener, als bei herangewachsenen. Das Auftreten der erwähnten vielen Kerne im Verlauf der Degeneration sucht Vf. nicht durch die sog. „freie Kernbildung" innerhalb der „Schwann'schen Scheide zu erklären. Die von Korybutt-Daszkiewicz aufgestellte Behauptung, dass in den Nerven des Frosches eine Neubildung von Nervenfasern aus den sog. Plasmazellen stattfinde, wird entschieden geleugnet. Ueber die Deutung der beschriebenen De- und Regenerationsvorgänge spricht sich M. nur mit einer gewissen Reserve aus.

Broesike.

---

v. Mertschinsky, Beitrag zur Wärme-Dyspnoe. Inaug.-Diss. Würzburg 1881.

M. unterzog im Fick'schen Laboratorium unter Gad's Leitung die von Goldstein angegebene Methode zur Hervorrufung von

Dyspnoe bei Einwirkung hoher Temperaturgrade auf das durch die Hundecarotiden strömende Blut einer eingehenden Experimentalkritik am Kaninchen und benutzte gleichzeitig Gad's Methode der Atemvolumschreibung (du Bois-Reymond's Arch. 1879, S. 181 u. 1880, S. 1) zum genauen Studium des ganzen Typus dieser Dyspnoe.

„Dass die Goldstein'sche Methode wirklich geeignet ist, dem zum Kopfe steigenden Blute eine der im Fieber vorhandenen gleiche Temperaturerhöhung mitzuteilen, wurde durch Vorversuche an zwei zwischen zwei Gabelröhren eingeschalteten Kaninchencarotiden festgestellt. Diese lagen in den von Goldstein angegebenen von Heifswasser durchströmten Warmröhren, während durch sie selbst Wasser von normaler Kaninchenbluttemperatur strömte. Sinnreich angebrachte Klemmschrauben an dem Zu- und Abflussrohr, Manometer, Metronom, Messcylinder und empfindliches Thermometer in der Ausflussöffnung gestatteten genaue Regulirung der Geschwindigkeit, des Drucks und Messung der Temperatur des strömenden Wassers. Die Warmröhren Goldstein's wurden für Kaninchen genau passend gemacht (Metallröhren von 25 Mm. Länge, 1 Mm. Durchmesser, durch welche nach Belieben siedendes Wasser, oder solches von Zimmertemperatur geleitet werden konnte). Die Abkühlung des Röhrenapparats wurde durch Watteumwickelung vermindert. Die Temperatursteigerung zeigte sich vorwiegend abhängig von der Stromintensität (Dogiel giebt die Intensität für Kaninchencarotiden auf 0,4 Ccm. p. Sec. an) und zwar betrug dieselbe bei 0,2 p. Sec. 9° C., bei 0,62 noch 4,3° C. Die Temperatur in der Rachenhöhle in den am lebenden Kaninchen angestellten Versuchen stieg um 1,5—2,6°, je nach Dauer der Einwirkung.

Störende Nebenwirkungen durch Ueberhitzen der Wunde (Sihler's Einwurf gegen die Goldstein'sche Methode (Journ. of physiol. II. S. 191) wurden durch Isolirung der in grofser Ausdehnung frei präparirten Carotiden mittels Kautschuckblättchen und 2 Mm. dicke Filzlage, Compression oder Knickung der Carotiden durch geeignete Lagerung ausgeschlossen. Unter der Isolirschicht zeigte das Thermometer, ebenso wie im Mastdarm, beständig normale Körpertemperatur. Die Form der Wärmedyspnoe liefs der Gad'sche Aero-Plethysmograph als eine ganz typische erscheinen. Sie charakterisirt sich durch Beschleunigung, Verflachung, Abnahme der respiratorischen Anstrengung, Erhöhung der Atemgröfse. Sie unterscheidet sich daher wesentlich von der durch Verschlechterung der Ein- und Ausatmungsluft bedingten und auch in den Versuchen vergleichsweise hervorgebrachten, in den Curven verzeichneten Dyspnoe.

Die vom Vf. kurz als „cephalische“ bezeichnete Wärmedyspnoe wird durch mäfsige Dosen Chloral (mit Erhaltung des Cornealreflexes) nicht, durch Vagusdurchschneidung nur vorübergehend, durch grofse Dosen Chloral (mit Aufhebung des Cornealreflexes) aber vollständig aufgehoben. Der Atmungstypus hängt

gesetzmäfsig von dem Temperaturzustand des Atmungscentrums in der Med. obl. ab, die Frequenz steigt mit der Zunahme der Temperatur (Curve 17, 18, 19). Aber nicht allein die Erwärmung des Centrums in der Med. obl. bedingt die cephalische Wärmedyspnoe, sondern auch die Erwärmung anderer Teile des Ausbreitungsgebietes der Carotis, namentlich die der höher gelegenen Centren und vielleicht auch reflectorisch die des Trigeminus. Zu dieser Annahme kam Vf. durch Durchschneidung der Trigeminuswurzeln nach Exstirpation der Vorderhälften der Grofshirnhemisphären, sowie nach Abtrennung der Med. obl. nach Kronecker's Methode. Das Occipitalnervengebiet zeigte sich ohne Einfluss. Max Meyer.

F. Röhmann, Ueber die Ausscheidung von Salpetersäure und salpetriger Säure. Ztschr. f. physiol. Chem. V. S. 233.

Bei früheren Untersuchungen hat R. die Möglichkeit offen gelassen, dass sich salpetrige Säure in faulendem Harn aus Ammoniak bilde. Neue Versuche ergaben, dass die Menge der salpetrigen Säure im faulenden Harn, colorimetrisch bestimmt, nie gröfser ist, als der Menge Stickoxyd entspricht, welche der frische Harn beim Behandeln mit Eisenchlorür und Salzsäure liefert. Daraus geht hervor, dass die salpetrige Säure ausschliefslich durch Reduction salpetersaurer Salze im Harn entsteht. Bezüglich der letzteren fragt es sich nun, ob sie aus der Nahruug stammen oder etwa im Körper durch Oxydation entstehen. Gewisse Nahrungsmittel — Milch, Weifsbrod, Fleisch — waren frei von salpetersauren Salzen. Im Harn von mit Milch und Weifsbrod gefütterten Kaninchen, sowie im Harn hungernder oder mit Fleisch gefütterter Hunde liefsen sich keine salpetersauren Salze nachweisen. Daraus geht hervor, dass der Gehalt des Harns von den Nahrungsmitteln stammt. Dasselbe ergab sich für den Speichel und Schweifs. Es fragte sich nun noch, ob sämmtliche eingeführte Salpetersäure den Körper ohne Veränderung durch den Harn verlässt. Dies ist nach R. nicht der Fall. Bei Kaninchen und Hunden verschwindet sowohl nach innerlicher Darreichung, als nach subcutaner Injection ein Teil der verabreichten Salpetersäure. Ein Hund schied von 0,539 als Salpeter eingeführten N_2O_5 im Laufe von 5 Tagen nur 0,228 Grm. durch den Harn wieder aus. Aehnlich verhielt sich auch salpetrigsaures Alkali. Es finden also auch aufserhalb des Darmkanals starke Reductionen statt; im vorliegenden Falle Reduction von Salpetersäure und salpetriger Säure zu Ammoniak oder Stickstoff. E. Salkowski.

Weigert, Zur Technik der mikroskopischen Bakterien-Untersuchungen. Virchow's Arch. LXXXIV. S. 275.

In dem casuistischen Anhange zu seiner Arbeit, welche sich im Uebrigen nicht zum Auszug eignet, beschreibt W. 1) einen Fall von ulceröser Endocarditis, welcher sich durch sehr zahlreiche

metastatische Herde in fast allen Organen mit Einschluss des Centralnervensystems auszeichnete, in deren Centrum überall Mikrokokkenhaufen nachzuweisen waren, welche vielfach selber die Grenzen der Gefäfse überschritten, oft aber keine Reaction in der Umgebung hervorgerufen hatten. Viele Hodenkanälchen waren mit Mikrokokken vollgestopft; 2) einen Fall von Aktinomykose bei einem Kaufmann von 35 Jahren, welcher seit mehreren Monaten ohne bekannte Veranlassung mit den Erscheinungen einer eitrigen Peripleuritis erkrankt war. Nach mehrfachen Incisionen und Resection eines Stückes der zehnten Rippe war endlich Besserung eingetreten, doch starb der Kranke eines Tages plötzlich. — Bei der Section fand sich reichliches schwieliges Gewebe in der Umgebung der Pleura, reichliche Eiteransammlung in der Pleurahöhle selbst, Compression der Lungen, Verwachsung derselben mit dem Zwerchfell und der Leber, in welche ebenfalls ein wallnussgrofser schwieliger und eitriger Herd eingedrungen war. Aufserdem Pericarditis und allgemeine Amyloidentartung. Die 3.—5. Rippe waren cariös. In dem Eiter fanden sich die bereits mehrfach beschriebenen strahlenförmigen pflanzlichen Gebilde; in einer gröfseren Höhle auch die von Israël gefundenen Fädenmassen, deren Beziehung zu jenen noch nicht hinreichend eruirt ist. — Dieser Fall entspricht also genau in der Art seines Verlaufes, auch in der Localisation, leider auch in der Dunkelheit seiner Entstehung, in seiner Malignität den früher beobachteten (s. Jahrb. f. pract. Med. 1881, S. 72). — 3) Fall von Diabetes mit grofsen Cavernen in der rechten Lunge nahe dem Durchbruch in das Pericardium. Pericarditis, Myocarditis, Thrombose der Herzvenen, Niereninfarcte etc. In den Nierenherden fanden sich sehr zahlreiche, ungewöhnlich grofse Megakokken, gröfstenteils in den Kanälchen. — 4) Leptothrixballen in einem geschlossenen Zungenabscess von Wallnussgröfse. Die Leptothrixmassen hatten die Gröfse eines Stecknadelkopfes bis zu der einer Erbse. Marchand (Giessen).

---

1) **Billroth, Lithotripsie und Vergiftung durch chlorsaures Kali.** Wiener med. Wochenschr. 1880, No. 44 und 46. (Vortrag, gehalten am 22. October in der k. k. Gesellsch. der Aerzte.) — **Dicussion zu dem Vortrage Billroth's.** Das. No. 45 u. 46. — 2) **V. v. Ivánchich, Mein Epilog.** Wien 1881, bei Julius Schellbach. — 3) **Maas; V. v. Ivánchich, Mein Epilog.** Cbl. f. Chir. 1881, No. 26 (Referat).

B. spricht sich in längerem Vortrage über die Vorteile der Bigelow'schen Lithotripsie in einer Sitzung mit nachfolgender respiratorischer Entleerung der Fragmente aus. Bis zur Adoptirung des Bigelow'scheu Verfahrens hatte er im Ganzen 43 Patienten der Steinzertrümmerung unterworfen, bei 2 von diesen musste er die Behandlung abbrechen und die betreffenden Kranken dem Steinschnitt unterziehen. Von den übrigen 41 starben 9 und kamen auf jeden Operirten im Durchschnitt $3^1/_2$ lithotriptische Sitzungen (die tötlichen Fälle mitgezählt). Wenngleich nun B. wiederholt

die Dauer der Sitzungen mehr und mehr ausgedehnt hat, so geschah dies doch nicht wesentlich länger als 10—15 Minuten. Eine in principieller Weise länger dauernde Sitzung hat B. nach Bigelow's Vorgange erst in 6 neueren Fällen angewendet und zwar erreichte er in einem der letzteren eine Operationszeit von nahezu 2 Stunden. Trotzdem war weder in diesem, noch in einem anderen der 6 neueren Fälle ein übler Zufall oder eine übermäſsig gesteigerte Reaction zu constatiren. Der einzige nach der Litholapaxie gestorbene Patient erlag nicht den Folgen des prolongirten Eingriffes, sondern den Erscheinungen der Hämoglobinurie, wahrscheinlich bedingt durch Vergiftung mit chlorsaurem Kali, von welchem Mittel der betreffende Kranke 45 Grm. etwa binnen 4 Tagen verbraucht hatte. — Der an diesen Vortrag sich anschlieſsenden Debatte, welche sich noch besonders auf die Einwirkung der Alkalescenz des Harnes auf das Verhalten der Blase und auf die Intoxication mit Kali chloricum bezog, entnehmen wir nur einige die Litholapaxie Bigelow's betreffende Daten. Dittel ist, nachdem Sir Henry Tampson auf seiner Abteilung im Herbste 1879 zwei Kranke nach der Bigelow'schen Methode operirt hatte, nach derselben seitdem 10 Mal verfahren. In keinem dieser 10 Fälle (von denen einer allerdings noch zu frisch, um hier mitgezählt zu werden) war ebenso, wie bei Billroth's Kranken, etwas von übermäſsiger Reaction darzutun, keiner endete tötlich oder wurde nicht geheilt. Dittel glaubt, in Zukunft die Lithotomie für die kindliche Blase, für mit Divertikeln complicirte Fälle und endlich für sog. Pfeifensteine beschränken zu sollen. In ähnlicher Weise plaidirt auch Ultzmann zu Gunsten der Litholapaxie auf Grund von zwei selbst beobachteten Fällen. — Anders dagegen V. v. Ivanchich. Er polemisirt dagegen, dass seine Erfahrungen bei der bevorstehenden Debatte nicht zur Sprache gekommen. So wenig der Bigelow'schen Methode auch gewisse Vorzüge abzustreiten wären, so sehr sei sie als allgemeines, übrigens keineswegs neues Verfahren zu verwerfen, namentlich aber in Fällen von sehr groſsen und sehr harten Steinen. Er ist bis jetzt immer mit kurzen und wiederholten, unter entsprechenden Umständen in der Aethernarkose ausgekommen und dabei, wie aus Maas' Darstellung hervorgeht, vielleicht der glücklichste Steinoperateur auf dem Continent gewesen. Auf **300** von ihm bisher veröffentlichten Operationen kommen nur **22** Todesfälle und zwar 14 auf das erste Hundert, 5 auf das zweite und 3 auf das dritte Hundert. — Im Uebrigen enthält die Brochüre v. I.'s seinen ersten Sammelbericht, betreffend 33 Fälle von Lithotripsie, durch welche seine Casuistik auf die Zahl 300 steigt, ferner ein Vor- und Schlusswort, sowie einen Wiederabdruck seiner im Jahre 1857 erschienenen Kritik der von Billroth bevorworteten Merkel'schen Mikrogeologie und seines am 18. Mai 1878 in der k. Ung. Ges. der Aerzte gehaltenen Vortrages „Fragmentarisches von Anschauungen aller Zeiten über Aetiologie, Pharmakodynamika und Chirurgie in Sachen der Urolithiasis“. P. Güterbock.

Moos, Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica, insbesondere über die nach derselben zurückbleibenden combinirten Gehörs- und Gleichgewichtsstörungen. Heidelberg 1881, 8⁰. 68 Seiten.

M.'s klinische in 64 Fällen gesammelte Erfahrungen über das combinirte Auftreten von Gehörs- und Gleichgewichtsstörungen nach Meningitis cerebrospinalis epidemica veranlassen ihn, unter Berücksichtigung der in der Literatur vorliegenden pathologisch-anatomischen Tatsachen, sowie der zahlreichen physiologischen Experimente über die Function der halbzirkelförmigen Kanäle, folgende Sätze aufzustellen: 1) Das Centrum für den Gleichgewichtssinn befindet sich im Kleinhirn; 2) der nervöse Endapparat in den Cristen der Ampullen, vielleicht auch der Säckchen, steht mit diesem Centrum durch Nervenbahnen in Verbindung; 3) Erkrankung resp. Reizung des Endapparates selbst oder der dem Endapparat benachbarten Gebilde kann dieselben Symptome, wie eine Erkrankung resp. Reizung des Centralorgans selbst hervorbringen. Dies gilt namentlich für das Symptom des Schwindels. Daher können 4) einseitige Labyrinth-Affectionen, gleichviel, ob dieselben primär hier entstanden oder von der Schädelhöhle sich dahin fortgepflanzt haben, durch Schwindel sich manifestiren; 5) wird bei demselben Kranken auch die andere Seite ergriffen, so leitet sich die neue Affection ebenfalls unter Schwindel ein, auf die bald taumelnder Gang folgt; 6) einseitige plötzliche Lähmung der ampullären Nerven ruft keinen Schwindel u. s. w. hervor; 7) von der auf chronische Weise entstandenen Zerstörung des nervösen Vestibularapparates gilt in der Regel dasselbe; 8) doppelseitige acut entstandene hämorrhagische oder eitrige Entzündung des nervösen ampullären Endapparates mit bleibender Lähmung, insbesondere in Folge von Cerebrospinalmeningitis, bewirkt für längere Zeit taumelnden Gang. Kinder und gleichzeitig mit Sehstörungen Behaftete bleiben intensiver und länger afficirt. Sobald Muskel- und Gesichtssinn hinlänglich eingeübt sind, um vicariirend eintreten zu können, verschwindet der taumelnde Gang wieder. (Die Krankengeschichten s. im Orig.) Schwabach.

A. Nieden, Beiträge zur Lehre vom Zusammenhang von Hirn- und Augenaffectionen. Arch. f. Augenheilk. X. Erg.-Heft. S. 603.

Vf. beobachtete bei einem 25jährigen Arbeiter kurze Zeit nach einer den Schädel getroffenen Verletzung Symptome eines intracraniellen Leidens, die sich anfangs nur in Form heftiger Occipitalneuralgie äufserten. Erst nachdem beginnende Sehstörungen das Bestehen einer doppelseitigen Stauungspapille verrieten, konnte mit Recht eine intracranielle Neubildung diagnosticirt werden. Die Neuritis führte später zur Atrophia nervi optici. Bei der Section fand sich ein Fibrosarkom der rechten Grofshirnhemisphäre.

Ein bisher gesundes, im besten Mannesalter stehendes Individuum zog sich eine Parese des rechten Rectus externus zu, später

wurde auch der linke Rectus externus in Mitleidenschaft gezogen. Die Lähmung dehnte sich dann rasch auf Acusticus und Facialis der rechten Seite aus, versetzte den Trochlearis und Oculomotoriusast des Obliquus inferior des rechten Auges in Untätigkeit, während sich gleicherweise dabei der Rectus superior und inferior des linken Auges mitafficirt zeigte. Dabei bestand beiderseits leichte Neuritis optica. Weiter folgten paretische Erscheinungen in der entgegengesetzten Körperhälfte, erst der oberen, dann der unteren Extremität mit Schwindelzuständen, die allmählich in totale Parese übergingen. — Die Section ergab ein Gliosarkom des Pons und der Medulla rechterseits.

Ein 18jähriger Mensch litt an starken Schwindelerscheinungen, deren Grund auf häufige körperliche Züchtigungen zurückzuführen war. Beide Sehnerven, besonders links, zeigten das Bild einer Neuritis; dabei bestanden leichte Coordinationsstörungen. Der Tod trat plötzlich unter dem Bilde eines starrkrampfähnlichen Anfalles ein. Bei der Section fand sich eine cystoide Entartung des Cerebellum dextrum.

Bei einem 46jährigen Herrn, der an progressiver Paralyse starb, trat sehr frühzeitig Myosis und zwar gleichzeitig auf beiden Augen auf, am linken bestand Amblyopie, bedingt durch Atrophie des Sehnervenstammes. Erst nach längerer Zeit zeigte sich Totalamaurose auf beiden Augen, veranlasst durch Atrophia grisea nervi optici utriusque. Später kamen psychische Zustände und paralytische Erscheinungen hinzu. Durch die Section liefs sich eine Atrophie des Occipitallappens der rechten Seite nachweisen. Horstmann.

L. Homburger, Ueber die Gubler-Robin'sche renale Form des Typhus abdominalis. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 20. (Aus der med. Klinik des Hrn. Prof. Dr. Kussmaul zu Strassburg i. E.)

An der Hand von Beobachtungen älterer Autoren, sowie dreier Krankheitsfälle, von denen einer tötlich endete, hebt Vf. folgende Punkte hervor: 1) Die Diagnose mancher Fälle von Abdominaltyphus kann erschwert werden durch das Vorherrschen nephritischer Symptome. Dies ist hauptsächlich dann der Fall, wenn dieselben schon in den ersten Tagen der Krankheit auftreten. 2) Fälle von Typhus mit vorherrschenden nephritischen Symptomen haben Gubler und Robin als renale Form des Typhus unterschieden. Sicherlich können manchmal die nephritischen Symptome bei einem Typhus eine so bedeutende Rolle spielen, dass der Arzt bei der Stellung der Diagnose und bei Einleitung einer Behandlung in Verlegenheit gesetzt werden kann, wenn er nicht mit dem Vorkommen eines solchen Krankheitsbildes schon bekannt ist; darum ist die Beschreibung einer renalen Form vom rein praktischen Standpunkte aus entschieden zu billigen, denn keine einzige der in den Nieren gefundenen Veränderuugen ist charakteristisch für den Typhus und auch der Grundgedanke der Amat'schen Arbeit, dass der Typhus

sich überwiegend in den Nieren zu localisiren vermöge, ist erst noch zu erweisen. 3) Die anatomischen Veränderungen der Nieren sind zweifelsohne mitunter wirklich nephritischer Natur und es steht jetzt schon soviel fest, dass die Nephritis hierbei ebensowohl interstitiell, als parenchymatös sein kann. Aus unserem dritten Falle erhellt aber auch, dass der renalen Form nicht immer entzündliche Veränderungen an den Nieren zu Grunde liegen. Es scheint sich in manchen Fällen nur um den renalen Symptomencomplex zu handeln, wie er bei manchen fieberhaften Infectionskrankheiten häufig auftritt und bisweilen rasch wieder verschwindet, ohne dass man das materielle Substrat zur Zeit kennt. 4) Das ausgesprochene Bild einer Nephritis, wie es gewisse Infectionskrankheiten, am häufigsten der Scharlach, mit sich bringen, ist im Verlaufe von Typhus nur selten zu beobachten. Brieger.

Couty, 1) Sur la nature des troubles produits par les lésions corticales du cerveau. Compt. rend. XCII. No. 18. — **2) Sur le mécanisme des troubles produits par les lésions corticales.** Das. No. 23. (S. auch Arch. de physiol. etc. 1881, No. 4.

Auf Grund von mehr als 80 Experimenten an Hunden und Affen gelangt Vf. zu dem Schlusse, dass **kein** gesetzmäfsiges Abhängigkeitsverhältniss zwischen der experimentell erzeugten Hirnrindenverletzung und dem functionellen Zustande der verschiedenen peripheren Apparate vorhanden sei; mit anderen Worten, dass die Theorie der Hirnrindenlocalisation weder vom anatomischen, noch vom physiologischen Standpunkte aus annehmbar sei.

Die in den kurzen, vorliegenden Mitteilungen gegebene Beweisführung ist äufserst mangelhaft; Vf. scheint auf einen Standpunkt der Beobachtung zurückgesunken zu sein, der jenseits der Fritsch und Hitzig'schen Versuche gelegen ist. Nirgends ist eine genaue Angabe über den Sitz der erzeugten Läsion gemacht, nirgends die Scheidung von Hemmungs- und wirklichen Ausfallserscheinungen durchgeführt. Einzelne Behauptungen widersprechen direct der Erfahrung fast aller anderen Untersucher, z. B. diejenige, dass in erster Linie nicht die willkürlich erregten, sondern die automatischen und Reflexbewegungen nach Rindenläsionen gestört erscheinen.

Vf. glaubt alle beobachteten Motilitätsstörungen nach einseitigen Rindenläsionen auf eine functionelle Störung der anderseitigen Medulla oblongata und der Rückenmarkshälfte („Diminution très nette ou une suppression de l'excito-motricité medullaire") zurückführen zu können; die Coordinationsstörungen, die Zitterbewegungen, die Zwangsdrehungen seien „directer Beobachtung" gemäfs nur medullären Ursprungs; speciell die Coordinationsstörungen seien identisch denjenigen bei Tabes dorsalis. Auch die Sensibilitätsstörungen, die vasomotorischen und trophischen Erscheinungen werden auf die Affection der dem Herde gegenüberliegenden Rückenmarkshälfte

bezogen. Die Leistungen des Gehirns selbst bleiben bei solchen umschriebenen und einseitigen Rindenverletzungen verhältnissmäfsig ungestört und wirken diese Verletzungen nur „à distance“, wahrscheinlich nach gewissen Hemmungsgesetzen, auf jene tiefer gelegenen nervösen Organe. Binswanger.

A. Lesser, Ueber die Befunde beim Selbstmord durch Erhängen. Vierjahrsschr. f. gerichtl. Med. etc. XXXV. S. 248.

Die Angaben L.'s stützen sich auf 50 in Kürze zusammengestellte Fälle. In 3 Fällen betraf die Läsion die Haut allein; es war eine doppelte Strangmarke vorhanden, die Haut des Halses anämisch oder ganz schwach rot. Der zwischen den Rinnen gelegene Hautstreifen an mehr oder weniger Stellen suffundirt oder sehr stark hyperämisch. In einem vierten Falle fanden sich aufserdem noch punkt- und strichförmige Blutungen in und unter dem M. sternokleido-mastoid. sinist. 5 Fälle betrafen Läsionen der tiefer gelegenen Weichteile allein, und zwar wurden in einem Falle Extravasate im Platysma myoides, in zweien solche auf dem Perichondrium der Schildknorpelplatten und auf dem Lig. hyo-thyreoideum, in einem anderen Blutung in der Nachbarschaft des intacten rechten oberen Schildknorpelhorns, endlich einmal mehrfache miliare Hämorrhagieen in der die Ringknorpelplatte bedeckenden Schleimhaut des Schlundes constatirt.

Zu den Hautläsionen gesellte sich je einmal Zerreifsung der Wirbelsäule mit Bluterguss zwischen den Rissflächen, einmal ein Doppelbruch des rechten oberen Schildknorpelhorns mit Blutungen zwischen den oberen Bruchflächen und dem intacten Perichondrium, einmal Bruch beider grofsen Zungenbeinhörner mit Blutung zwischen Bruchflächen und unverletzter Knochenhaut.

In einem Falle fanden sich aufser der Hautverletzung Blutungen in der Adventitia der Carotiden, sowie in der Nachbarschaft des rechten oberen Schildknorpelhorns, aufserdem ein Bruch des linken grofsen Zungenbeinhorns mit Extravasationen zwischen Bruchflächen und Periost und in der Nachbarschaft dieser Verletzung.

12 Fälle betrafen Läsionen der tiefer gelegenen Weichteile des Zungenbeins oder des Kehlkopfes; es handelte sich um Blutungen: in einer subcutanen Lymphdrüse, auf dem Lig. hyo-thyreoideum, im Musc. hyoglossus, omohyoideus, in der Adventitia der Carotiden, auf den Schildknorpelplatten, in der Pharynxschleimhaut hinter den Zungenbeinhörnen, im retropharyngealen Gewebe, in der Umgebung der intacten oder gebrochenen grofsen Zungenbein- oder oberen Schildknorpelhörner; je 5 Mal waren beide oberen Hörner des Schildknorpels, ebenso oft das rechte, einmal das linke grofse Zungenbein gebrochen.

In 6 Fällen wurden Brüche des Zungenbeins oder dieses und des Schildknorpels allein aufgefunden. Viel weniger mannigfaltig war das Bild derjenigen (21) Suspensionen, welche nicht erkennen liefsen, dass sie intra vitam ausgeführt waren.

In 6 Fällen wurde Ruptur der Intima an der Carotis commu-

nis, einmal an der rechten Art. maxillar. externa gefunden; diese Risse waren feinzackig, linear.

Die Zahl, sowie die Schwere der Verletzungen stehe weder in einem geraden Verhältniss zur Dicke des angewandten Strangwerkzeuges noch zu der Kraft, welche bei der Strangulation anscheinend zur Wirkung gekommen ist.

Dass die Bruchflächen im Zungenbein und Schildknorpel, sowie die Nachbarschaft der Fracturen trotz intravitaler Suspension mehrfach nicht blutunterlaufen, sondern bleich waren, liegt daran, dass der Druck, welchen die Verletzung ausübte, in gleicher Stärke und ohne Aenderung der Richtung bis nach dem Erlöschen der Circulation fortgewirkt hat. Falk.

C. Du Bois-Reymond, Ueber die Zahl der Empfindungskreise in der Netzhautgrube. Diss. Berlin 1881.

Salzer hat an drei frischen Netzhäuten reifer neugeborener Kinder die auf 0,003249 Qu.-Mm. der Fovea centralis entfallenden Zapfen gezählt; es waren einmal 43, zweimal 45. Es ergiebt sich hieraus, dass 0,01 Qu.-Mm. 132—138 Zapfen einschliefst. Vf. unterwarf diese Resultate einer physiologischen Controle. Er wandte ein Verfahren an, welches dem der Versuche von Weber, Volkmann, Helmholtz u. A. zur Ermittelung der kleinsten wahrnehmbaren Distanzen insofern gleicht, als die subjective Verschmelzung getrennter Eindrücke, bei grofser Annäherung, beobachtet wird. Zuerst untersuchte er, wieviel getrennte Lichtempfindungen auf 0,01 Qu.-Mm. der Fovea wahrgenommen werden, und ferner, wie viele sind mindestens erforderlich, um eine homogene Fläche vorzutäuschen. Der Versuch ergiebt, dass auf demselben Felde nicht mehr als 74 Punkte gesehen werden konnten, und dass mehr als 149 Punkte schon eine helle Fläche vortäuschten. Vf. hält nun folgende Sätze für wahrscheinlich: Die Wahrnehmung einer grofsen Anzahl distincter Punkte erreicht ihre obere Grenze, wenn die halbe Zapfenanzahl erreicht ist. Ist die ganze Zapfenanzahl erreicht, so werden die Zwischenräume unsichtbar. In der Netzhautgrube ist die Zahl der Empfindungskreise der Zahl der Zapfen gleich. Mithin kommen auf 0,01 Qu.-Mm der Netzhautgrube 148 resp 149 Zapfen. Horstmann.

P. Meyer, Beiträge zu den Functionen der Hirnteile des Frosches. Diss. Berlin 1881.

Nimmt man Fröschen eine Hemisphäre, so ist kein Unterschied von einem normalen Frosch zu erkennen. Nach Entfernung eines Sehhügels sitzt der Frosch, Hals und Kopf nach der gesunden Seite gedreht; die nicht verletzte Körperhälfte steht tiefer, als die andere. Das Vorderbein auf der verletzten Seite ist stark abducirt, das andere adducirt Bei spontaner Bewegung machen die Tiere in der ersten Zeit nach der Operation Zeigerbewegungen; reizt man sie, so entfliehen sie in einem Kreisbogen, dessen Durchmesser mit der nach der Operation verflossenen Zeit an Gröfse zunimmt; sie springen in Sätzen davon oder kriechen. Zuerst machen sie Abwehr- oder Wischbewegungen und dann entfliehen sie; Einfluss auf die Sensibilität hat Vf. nicht gesehen. Alle Erscheinungen schwinden mit der Zeit, treten aber zuweilen bei starker Reizung wieder auf; das Kriechen besteht am längsten, bis zum Tode. Als Erklärungsgrund nimmt Vf. Reizung des Hirnschenkels an. — Entfernung eines Lobus opticus ergab Nichts. J. Sander

J. Seegen und J. Nowak, Zur Frage der Ausscheidung gasförmigen Stickstoffs aus dem Tierkörper. Pflüger's Arch. XXV. S. 383.

Vff. betonen gegenüber den Einwürfen von Voit und Pettenkofer besonders, dass ihr Controlversuch mit Verbrennung von Alkohol keine fälschliche Zunahme des Stickstoffs im Atemapparate ergeben habe, was der Fall sein müsste, wenn die von den Autoren hervorgehobenen Fehlerquellen, deren Existenz S. und N. durchweg leugnen, irgend in Betracht kämen. Zur Prüfung des Haupteinwandes von V. und P., dass die Messung der Temperatur im Atemraum ungenügend und keine Garantie dafür geboten sei, dass die Mischung der Luft, also die Verteilung der Temperatur ganz gleichmäfsig sei, haben S. und N. Versuche angestellt. In den 70 Liter fassenden Atemraum wurden 2 Kaninchen hineingesetzt und 3 Thermometer in verschiedener Höhe eingesenkt. Im Beginn des Versuches zeigten die 3 Thermometer 18 resp. 17° u. 17°; nachdem eine halbe Stunde ventilirt war nur 17,3, 16,7, 16,7°, nach einstündiger Ventilation 17,1, 16,9, 16,9; die Temperatur wurde also bald nahezu dieselbe. Gegen den Versuch von Gruber, der in Harn und Fäces den Stickstoff des Fleisches vollständig wiederfand, wenden Vff. ein, dass das Körpergewicht des Tieres während des Versuches um 940 Grm. abgenommen hat. Wenn diese 940 Grm. umgesetztes Fleisch sind, so fehlen 34,8 Grm. Stickstoff in den Excreten, die in der exspirirten Luft vorhanden gewesen sein können. E. Salkowski.

Th. Gies, Ueber Heilung von Knorpelwunden. (Aus dem pathol. Institut des Hrn. Prof. Thierfelder.) Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 848.

An jungen Hunden wurden unter genauer Antiseptik Schnittwunden an den Gelenkknorpeln des Knies angelegt. Es ergab sich, dass die der Verwundung zunächst gelegenen Knorpelzellen absterben und schnell resorbirt werden, während die Grundsubstanz feinkörnig wird; in der Umgebung dieser Partieen kommen dann Wucherungsprocesse an den Knorpelzellen zu Stande, die man als regenerative auffassen könnte. Indessen heilt der Defect nicht aus; selbst 75 Tage nach der Verletzung stellt die nach der Gelenkhöhle schauende Knorpelwunde eine unebene, zottige Fläche dar, Zellen fehlen so gut, wie vollständig, erst in einiger Entfernung finden sich wieder Knorpelzellen mit Proliferationsvorgängen; die ganze Knorpelschicht hat indessen eine viel geringere Höhe, als in der normalen, intacten Umgebung. C. Friedländer.

F. Krause, Beiträge zur Pathologie der lymphatischen Augenentzündung. Arch. f. Augenheilk. X. S. 629.

Vf. veröffentlicht die Untersuchung eines durch eine Verletzung zu Grunde gegangenen Auges, welches eine sympathische Affection des anderen veranlasst hatte.

An der Sclera und Conjunctiva zeigten sich keine wesentlichen Abnormitäten, die Hornhaut war durch eine breite Narbe talartig eingezogen; an ihrer hinteren Fläche fand sich eine Masse, welche Iris und Ciliarkörper enthielt. Eingeschlossen mitten in der Iris lag die vielfach gefaltete Linsenkapsel. Die Chorioidea war stark verdickt, welche Verdickung im Wesentlichen aus Granulationsgewebe bestand. Inmitten derselben fanden sich Riesenzellen und epitheloide Elemente in erheblicher Menge vor. Auch der Ciliarteil der Retina war verdickt durch Infiltration mit Rundzellen, zwischen denen ebenfalls Riesenzellen und epitheliale Gebilde zu sehen waren. Die Ciliarnerven zeigten deutlich Merkmale einer interstitiellen Neuritis, während der Sehnerv sowohl, wie seine Scheiden als normal angesprochen werden konnten. Horstmann.

H. Senator, Zur Lehre von dem Doppelton in der Schenkelbeuge und den Kreislaufsverhältnissen bei Aorteninsufficienz. Ztchr. f. klin. Med. III. S. 147.

In zwei Fällen von Aorten- und Tricuspidalinsufficienz, bei welchen Doppeltöne in der Schenkelbeuge zu hören waren, fand S. die von Friedreich in drei ähnlichen Fällen gemachte Beobachtung (Cbl. 1878, S. 474) bestätigt, dass der eine Ton in der Cruralvene, der andere in der Arteria erzeugt werde. Mit Hilfe des früher von ihm angegebenen (Cbl. 1879, S. 147) Sphygmophons vermochte er in einem der beiden Fälle auf's Genaueste den Entstehungsort der beiden Töne festzustellen und nicht allein das Auftreten des einen Pulses und Tones in der Cruralvene vor dem arteriellen Puls und Ton festzustellen, sondern auch den Beweis dafür auf Grund der verschiedenen Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswelle in der Vene und Arterie zu liefern. — Der Vergleich der Kreislaufsverhältnisse bei Aorten- und Tricuspidal-Insufficiens mit denen bei Mitral- und Tricuspidal-Insufficienz führt S. zu dem Schlusse, dass in beiden Fällen bei Compensationsstörung die Folgen für den grofsen und kleinen Kreislauf die gleichen seien.

E. Grunmach.

M. Litten, Zur Pathogenese der acuten Spinallähmung. Zeitschr. f. klin. Med. II. 3.

Ein wiederholt an acuter Rheumarthritis erkrankt gewesenes 28jähriges Mädchen mit einem Herzfehler wurde unter gastrischen Störungen und dem Ausbruch eines Quaddelexanthems auf's Neue von Gelenkrheumatismus befallen. Innerhalb einer Nacht entwickelte sich eine Paraplegie der Beine, bald folgte eine vollständige Lähmung erst des rechten, dann des linken Armes nach. Sensibilitätsstörung, Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit fehlten; nach etwa 3tägigem Bestehen der Lähmung bildeten sich die Erscheinungen in der Reihenfolge, wie sie entstanden waren, zurück. Nach grofsen Dosen von Salicylsäure erfolgte die Heilung der durch Pericarditis und Pleuritis complicirten schweren Erkrankung. Nach Vf. hatte man es in diesem Falle mit einer schweren Form der acuten, temporären Form der Spinalparalyse zu tun. Ein durch den Gelenkrheumatismus bedingter, schnell vorübergehender Entzündungsprozess habe auf die vordere graue Substanz eingewirkt; man versuche Salicylsäure bei jeder mit wenn auch noch so geringen Gelenkschmerzen verbundenen Poliomyelitis.

Bernhardt.

A. Mäurer (Mitteilungen aus der chirurgischen Praxis), **Hystero-Epilepsie, cystoide Degeneration beider Ovarien. Heilung.** Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 39.

Ein 22jähriges Mädchen litt seit Beginn ihrer Menstruation an heftigen Ovarialneuralgien, denen sich später hystero-epileptische Anfälle mit starkem Opisthotonus hinzugesellten. Da beide Ovarien vergröfsert waren und Druck auf dieselben die Anfälle hervorrief, so entschloss sich M. zur Castration. Die Operation bot keine besonderen Schwierigkeiten dar. Die linke Tube musste mit entfernt werden. Am 10. Tage stellten sich Zeichen von Ileus ein, welche jedoch durch Eingiefsen eines hohen Klystiers beseitigt wurden. — M. glaubt, dass durch starke Spannung des Lig. infundibulo-pelvicum die Flexura sigmoidea gedrückt und hierdurch eine leichte Verziehung oder Strangulation derselben hervorgerufen sei.

W. Schülein.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker, Berlin (NW.), Dorotheenstr. 35. und Prof. Dr. H. Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1881. 31. December. No. 53.

Die geehrten Abonnenten werden um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements für das Jahr 1882 ersucht, damit die Zusendung keine Unterbrechung erleide.

Ueber die Beschleunigungsnerven des Froschherzens.

Von Ferd. Klug.

(Aus dem physiologischen Institut zu Klausenburg.)

Anknüpfend an jene Untersuchungen, welche ich, den beschleunigenden Einfluss des N. vagus betreffend, gemacht*) und zufolge welcher ich mich berechtigt glaubte, anzunehmen, dass in dem Vagus keine beschleunigenden Nervenfasern verlaufen, sowie angeregt durch die histologische Untersuchung der Herznerven des Frosches**), welche u. A. ergaben, dass der N. vagus vom Gangl. condyloideum an neben doppelt conturirten auch blasse Nervenfasern führt und zwischen feinen Fasern eingelagerte Nervenzellen enthält, machte ich die Herzinnervation betreffende weitere Versuche an Fröschen,

*) du Bois-Reymond's Arch. f. Physiologie 1880. S. 506.

**) His' und Braune's Arch. f. Anatomie 1881, S. 330.

deren beide Nn. vagi vorher degenerirt waren. Die Ergebnisse dieser Versuche wünsche ich kurz in Folgendem mitzuteilen.

An narkotisirten Fröschen verfolgte ich den Ramus cutaneus des N. vagus, der in Begleitung einer starken Arterie oberhalb der Membrana tympani austritt, bis zu seinem Ursprunge aus dem Ramus intestinalis n. vagi, durchtrennte denselben, wo er aus dem Foramen condyloideum austritt, ohne dabei den Ramus glossopharyngeus zu verletzen. Bei einiger Uebung können so die Nn. vagi durchtrennt werden, ohne dass die Tiere mehr denn 1—2 Tropfen Blut verlieren. Vorsicht ist wegen der etwas tiefer gelegenen blutreichen Gefäfse geboten; auch darf die den Ramus cutaneus begleitende Arterie nicht verletzt werden.

Durchschneidungen der Nn. vagi bei Fröschen, welche eine Degeneration der Nerven bezweckten, machte meines Wissens nur Bidder*).

Bidder hatte den N. vagus zwischen der Schulter und dem Kiefergelenke aufgesucht und durchschnitten. Abgesehen davon, dass hier ein colossaler, aus einer dünnen Membran gebildeter Lymphsack liegt, der verletzt werden muss und so weit nach hinten und oben reicht, dass er selbst bei meinem Vorgehen zeitweilig verletzt wurde, forderte der Umstand, dass ich den N. vagus, nachdem er degenerirt war, zu Reizungsversuchen benutzen wollte, dass derselbe möglichst nahe seinem Ursprunge durchtrennt werde. Freilich durchschnitt ich in den meisten Fällen auch den N. laryngeus beiderseits. Die Folge hiervon war, dass die Lungen collabirt und die Därme durch die eingeschlungene Luft in grofsen Dimensionen ausgedehnt wurden. (Diese Folgen der Vagusdurchschneidung betreffend sind weitere Versuche im Zuge.)

Ich operirte nach der angegebenen Weise 50 Frösche im Frühjahre, und seit September andere 55; von den ersteren lebten 2, von den letzteren 3 acht Wochen lang. Von diesen 105 Fröschen also nur 5, während alle übrigen schon früher zu Grunde gegangen waren. Die meisten der operirten Frösche starben in der zweiten Woche. Einige derselben hielt ich im warmen Zimmer, während andere an kühlem Orte aufbewahrt wurden; alle erhielten täglich wenigstens zweimal frisches Wasser. Ursache des frühen Todes der meisten operirten Frösche ist die Durchschneidung der Nerven selbst; Eiterbildung fand ich nicht; auch lebten bis auf die Vagusdurchschneidung in Allem ganz ähnlich operirte Frösche, sowie solche, bei welchen nur der eine Vagus durchschnitten worden war, munter fort. Das Zusammenwachsen der Vagusstümpfe zu verhindern, war der centrale Vagusstumpf in der Wunde nach aufsen gelagert. Nach jedem Versuche überzeugte ich mich, ob die Operation seiner Zeit in der Tat gelungen war; auch wurden die Vagi mikroskopisch untersucht, dabei fand ich die eingelagerten Nervenzellen wohlerhalten, die markhaltigen Nervenfasern aber in bekannter Weise degenerirt.

*) du Bois-Reymond's und Reichert's Arch. f. Anat. u. Physiol. 1868, S. 39 ff.

Tiere, welche im warmen Zimmer aufbewahrt, zwei Wochen überlebten, wurden, sobald ich sah, dass sie ihrem Lebensende entgegen eilen, schon zu Versuchen benutzt. Wenn das etwa schon stillstehende Herz solcher Frösche durch mechanische Reize noch zu einzelnen Contractionen angeregt werden konnte, so brachte der elektrisch gereizte Vagus dasselbe gewöhnlich zu neuer Tätigkeit. Auf Reizung des Sinus venosus jedoch folgte Herzstillstand.

Auf das Herz solcher Frösche, die acht Wochen nach der Operation untersucht wurden und deren Nn. vagi, wie sich nachträglich zeigte, bis auf die eingelagerten Nervenzellen und deren Fortsätze degenerirt waren, hatte die Reizung des N. vagus entweder gar keinen Einfluss, oder sie beschleunigte die Herzaction. Bei 30—45 Herzschlägen in der Minute trat oft eine Vermehrung der Herzpulse um 4—8 Schläge ein. Je seltener die Herzpulse einander sonst folgten, um so auffallender war der beschleunigende Einfluss des gereizten N. vagus. Reizung des Sinus venosus führte in allen 5 Fällen zu beschleunigter Herzaction und nicht zu Herzstillstand; überhaupt konnten die Herzpulse von keiner Stelle aus gehemmt werden. Der hemmende Einfluss der Vagus- und Sinusreizung war also bei diesen Fröschen verschwunden, an dessen Stelle trat, besonders in höchst auffallender Weise bei Sinusreizung, beschleunigte Herzaction auf.

Wurde der Sinus venosus von den Vorhöfen auf eine Weise getrennt, bei welcher an normalen Herzen Stillstand der Vorhöfe und des Ventrikels eintrifft, so erfolgte derselbe Stillstand auch am Herzen mit degenerirten Vagis. Reizung der abgetrennten unteren Hohlvene und des isolirten Sinus mit Inductionsschlägen, die eben stark genug waren, um am normalen Froschherz Verlangsamung und Stillstand hervorzurufen, erschien bei vollkommen degenerirten Vagis wirkungslos, oder führte zu beschleunigterem Pulsiren dieser Teile.

Aus diesen Versuchsergebnissen schliesse ich:

1) dass der N. vagus beim Frosche in der Tat beschleunigende Nervenfasern führt, demnach meine frühere*) Schlussfolgerung, „dass wir nicht berechtigt sind in dem Froschvagus Beschleunigungsfasern anzunehmen", in dieser Weise ausgesprochen, nicht richtig gewesen ist; freilich muss ich auch diesmal, in Uebereinstimmung mit meinen früheren Versuchsresultaten, den Ursprung dieser beschleunigenden Nerven nicht in dem centralen Nervensystem (in der Medulla obl. und den Lobi optici), sondern in jenen Zellen suchen, welche in dem Verlaufe der degenerirten Nerven gelegen sind; und folgere

2) dass die im Herzen selbst gelegenen Nervenzellen insgesammt Bewegungsimpulse dem Herzmuskel zuschicken. Nervenzellen, die hemmend wirken und nach der Vagusdurchschneidung vielleicht auch der Degeneration verfallen sind, fand ich nicht; die Nervenzellen waren, wie schon von Bidder hervorgehoben wird, überhaupt wohlerhalten, der Degenerationshergang hatte diese in-

*) a. a. O. S. 517.

mitten von entarteten Fasern gelegenen Zellen nicht erfasst. Demnach ist der Stillstand, welcher am isolirten Vorhofventrikel zu sehen ist, eine Folge des Wegfallens der Nervenzellen, und der Stillstand des gereizten Sinus venosus des normalen Herzens das Resultat der Einwirkung des Reizes auf die daselbst verlaufenden hemmenden Vagusfasern.

A. W. Johnstone, Experimental and microscopical studies on the origin of the blood globules. Seguin's Arch. of med. VI. No. 1.

J. wiederholte die Versuche von Onimus, der das Serum aus schnell durch Vesicatore erzeugten Blasen filtrirt, in Säckchen aus Goldschlägerhaut füllte und diese in das Unterhautgewebe von Kaninchen hineinbrachte. Er fand dann wechselnde Mengen von Leukocythen im Serum und erklärt dieselben als darin dnrch spontane Generation entstanden. J. wandte statt des Serums verdünnte Kochsalzlösung, eine Mischung dieser mit Eiweifs oder reines Eiweifs an, und experimentirte an Katzen. Immer fand er Leukocythen in den früher völlig davon freien Lösungen und in den Wandungen der Säckchen, nur dann nicht, wenn die letzteren vorher gefirnisst wurden. — Er schliefst daraus auf die Einwanderung der weifsen Blutkörperchen durch die Membran von aufsen her. In Betreff der Entstehung der Blutkörperchen kommt er auf dem Wege der mikroskopischen Forschung zu folgendem Ergebniss:

Rote und weifse Blutkörperchen entstehen aus den Protoplasmakörnern (Granules of living matter), die sich im freien Netzwerk des Gerüstes des Drüsengewebes vorfinden. Letzteres ist Schleimgewebe, das als ein Ueberrest des fötalen Gewebes persistirt und als aufgespeichertes Material während des ganzen Lebens für die Blutkörperchenbildung diente. Rabl-Rückhard.

A. Kossel, Ueber die Verbreitung des Hypoxanthin im Tier- und Pflanzenreich. Ztschr. f. physiol. Chemie V. S. 267. — **G. Salomon, Zur Physiologie der Xanthinkörper.** Verhdl. der physiol. Ges. zu Berlin 1881, No. 12—14.

K. kochte die fein zerhackten und dann gewogenen tierischen Organe 12 Stunden lang mit dem 5—10fachen Gewicht 1—2procentiger Schwefelsäure unter Ersatz des verdampfenden Wassers, übersättigte die Flüssigkeit mit Barytwasser, entfernte den Ueberschuss durch Kohlensäure und filtrirte. Das Filtrat wurde auf 100 Cubcm. eingedampft, mit Ammoniak und Silbernitrat gefällt und der Niederschlag aus Salpetersäure umkrystallisirt. K. erhielt so nicht allein das präformirte Hypoxanthin, sondern auch das aus Nuclein der Organe bei Behandeln mit Säure sich abspaltende. Die Mengen waren weit erheblicher, wie die bisher erhaltenen. Der Procentgehalt der frischen Milz an Hypoxanthin betrug 0,096, der Niere 0,053—0,968, der Leber 0,082 u. s. w. — K. fand ferner

nach diesem Verfahren auch geringe Mengen von Hypoxanthin in den Sporen von Lycopodium, in dem ruhenden Samen von schwarzem Senf, in Weizenkleie und erinnert daran, dass auch S. einmal in ruhenden Lupinen Hypoxanthin nachweisen konnte.

S. erhielt gleichfalls sehr hohe Zahlen für das Hypoxanthin resp. Xanthin, wenn er die Heifswasserextracte der Organe (nicht diese selbst) mit Salpetersäure behandelte. Der Gesammtgehalt der Hundeleber an Xanthinkörpern betrug danach 0,11 pCt., des Hundemuskels 0,069 pCt. Die früher am Blut gemachten Beobachtungen der Zunahme des Anteils des Hypoxanthin, der in den alkoholischen Auszug übergeht, bei der Digestion, konnte an parenchymatösen Organen, namentlich Leber und Pankreas, bestätigt werden. S. konnte weiterhin nachweisen, dass ein gewisser Anteil des Hypoxanthin nicht in die alkoholischen Auszüge übergeht, aber beim Kochen der Rückstände mit Salpetersäure in Lösung geht und durch Silberlösung fällbar ist. Es zeigte sich nun weiterhin, dass dieser Anteil des Hypoxanthin bei der Digestion in demselben Maafse abnahm, sodass der Gesammtgehalt an Xanthin nahezu gleich blieb. Man ist dadurch genötigt, in der Leber eine Substanz anzunehmen, welche unter der Einwirkung eines in der Leber enthaltenen und nach dem Tode noch wirksamen Fermentes, wie auch beim Behandeln mit Säuren, Hypoxanthin liefert. S. macht auf die grofse Aehnlichkeit seiner Befunde mit denen Kossel's, sowie auf die allgemeine Anwendbarkeit des Digestionsverfahrens aufmerksam.

E. Salkowski.

Jakimowitsch, Versuche über das Wiederanheilen vollkommen getrennter Knochensplitter. Deutsche Ztschr. f. Chir. XV. S. 201.

J., der unter der Leitung von Prof. Bergmann arbeitete, operirte meist an Hunden und zwar meist derart, dass er Stücke der Röhrenknochen heraussägte und dann nebst den anhängenden Partieen der Spongiosa resp. des Marks wieder implantirte. Es wurde dann sehr sorgfältig genäht, verbunden und immobilisirt, nach einer Reihe von Wochen wurden die Tiere getötet und die betreffende Extremität injicirt, um die organische (Gefäfs-) Verbindung des implantirten Knochenstückes mit dem Hauptknochen nachzuweisen; bei jungen Tieren wurde auch Krappfütterung vorgenommen.

Das Resultat der Versuche war, dass die reimplantirten Stücke sehr vollständig einheilten und einen lebenden Teil des Knochens, aus dem sie genommen waren, bildeten; die Gefäfse des Knochens communiciren direct mit denen des eingeheilten Stückes, bei Krappfütterung wurde das eingeheilte Stück ebenso rot, wie der übrige Knochen, besonders gerötet waren die Grenzen desselben. Wurden die Knochenstücke in verkehrter Lage, mit ihrer inneren Fläche nach aufsen und ihrer äufseren nach innen, an ihren früheren Standort zurückgebracht, so heilten dieselben ebenfalls an.

Aufserdem wurden bei Kaninchen Versuche gemacht mit Transplantation einer Phalanx in die Weichteile eines Oberschenkels eines

anderen Kaninchens, oder unter die Galea eines Hundes. Nach 40 resp. 31 Tagen fand sich die transplantirte Phalanx eingeheilt resp. an die Knochen angeheilt und in directer Gefäfscommunication mit den umgebenden Partieen. C. Friedländer.

König, Zur Methodik der intraabdominalen Exstirpatio recti. Cbl. f. Chir. 1881, No. 28.

K. hat bei einer fast 70jährigen Frau mit Prolaps der hinteren Scheidenwand einen sich weit nach oben erstreckenden, ca. 12 Ctm. oberhalb der Analöffnung beginnenden Mastdarmkrebs zu exstirpiren. Da die ganze Kreuzbeinhöhlung mit Krebsmassen ausgefüllt erschien, entschloss sich K. den sich entsprechend dem hinteren Scheidenprolaps darbietenden Peritonealsack breit anzuschneiden und von da aus die Exstirpation zu vollenden. Dies geschah, indem der Darm oberhalb der Erkrankung doppelt unterbunden, dann das untere zugebundene Ende zur äufseren Wunde hinausgeleitet und die Ausschälung des Tumors aus der Kreuzbeinaushöhlung in der Richtung vom Peritoneum nach aufsen vollendet wurde. Das obere Ende des Darmes konnte hierauf leicht nach unten gezogen werden, ebenso gelang es, die Incision der Peritonealfalte durch Naht zu schliefsen. Dagegen musste ein grofser Defect im hinteren Peritonealraum, entstanden bei der Ausschälung der Geschwulst, offen gelassen werden, obschon man in denselben bequem 3 Finger zu schieben vermochte. Nichtsdestoweniger war der Verlauf, was das Verhalten des Bauchfelles betrifft, ein durchaus günstiger. Es trat keine Peritonitis ein, wohl aber trotz ausgiebiger Drainage und reichlicher Anwendung antiseptischer Mittel eine Kotphlegmone, welche sich vom Kreuzbein nach den Hinterbacken verbreitete und den Tod der Patientin am 17. Tage nach der Exstirpation bedingte. Die Autopsie bestätigte das Fehlen der Peritonitis, welches K. wesentlich dem Umstande zuschreibt, dass Patientin stets in steiler Lage erhalten wurde, so dass kein Kot oder Jauche in den Peritonealraum fliefsen konnte. — K. glaubt daher in der Zukunft bei ähnlichen die Peritonealgrenze überschreitenden Rectalcarcinomen die intraperitoneale Exstirpatio recti wiederholen zu dürfen, es gleichzeitig der Zukunft überlassend, ihre näheren Indicationen zu bestimmen. P. Gueterbock.

H. Krause, Zwei Sectionsbefunde von reiner Ozaena. (Aus der Prosectur des Hrn. Prosector Dr. Chiari in Wien.) Virchow's Arch. LXXXV. S. 325.

Aus zwei ausführlich mitgeteilten Fällen zieht K. folgende Schlüsse: Ozaena ist ein Schrumpfungsprocess, der die Tendenz hat, alle Schichten der Schleimhaut mit allen ihr eigentümlichen Organen allmählich in festes Bindegewebe zu verwandeln. Man gelangt zu der Vorstellung, dass von den in dem vorangegangenen chronisch-entzündlichen Stadium massenhaft in das Gewebe ausgewanderten lymphoiden Zellen ein Teil durch Bildung von Aus-

läufern und Fortsätzen in Bindegewebe umgeformt wurde und ein Teil fettig degenerirte und zu Detritus zerfiel. Die Veränderungen an den Blutgefäfsen bestehen in auffallender Verdickung der Adventitia, mit allmählicher Einengung des Lumens, aus der endlich eine beträchtliche Verringerung der circulirenden Blutmenge hervorgehen musste. Endarteriitis obliterans nicht nachweisbar. An den Nerven keine Veränderungen. An den Drüsen entweder hochgradige Infiltration um ihr Gewebe oder körnige und fettige Degeneration und endlich völliger Schwund. Die Ursache dieser Veränderung liege sowohl in einer Compression der Acini, durch das um sie herum gelagerte Bindegewebe, als auch in der durch die Beschaffenheit der Arterien bedingte unterbrochene, verminderte oder ganz aufgehobene Blutleitung. Die Veränderungen der Gefäfse fanden sich auch im Periost. Hierdurch und durch die „Striction", welche das schrumpfende Periost auf den Knochen ausübt, erklärt K. die lakunenartige Ausengung und Rarefication des Knochens. Das Bemerkenswerteste an seinem Befunde sei der Nachweis des in der Schleimhaut vor sich gehenden Zerfalles der Infiltrationszellen zu einem massenhaften fettigen Detritus und der Bildung von zahlreichen grofsen Fettkugeln. — K. leitet von dieser Verfettung und von der Zersetzung der Fette in Fettsäuren den Fötor ab.

Der Behauptung MICHEL's, der die Ozaena überhaupt in die Nebenhöhlen verlegt, widersprechen beide Befunde, indem die Nebenhöhlen weniger schwer befallen gefunden wurden, als die Nasengänge selbst.

In Betreff der Therapie steht K. auf durchaus negirendem Standpunkt.

Der sehr lehrreiche Aufsatz enthält noch sehr Vieles; doch ist in Betreff dessen auf das Orig. zu verweisen. P. Heymann.

Badal, Examen des yeux des deux cents sourdes-muettes de l'institution nationale de Bordeaux. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. 1881, No. 4.

Unter den von B. untersuchten 200 weiblichen Zöglingen der Taubstummenanstalt zu Bordeaux fanden sich 75 mit Sehstörungen, welche in $^2/_3$ der Fälle beide Augen betrafen. Sehr häufig fand sich Astigmatismus (in 22 Fällen), teils mit Hypermetropie, teils mit Myopie verbunden. Affectionen des Augenhintergrundes: Atrophia nervi optici und Retinitis pigmentosa wurden 23 Mal beobachtet (22 pCt.). Vf. erklärt sich die auffallende Frequenz dieser Affectionen bei taubstummen Kindern durch den Umstand, dass bei letzteren Läsionen des Gehirns und seiner Häute als Ursache des Gehörleidens sehr häufig sind, und eine Fortpflanzung derselben auf die Retina und den N. opticus leicht erfolgen kann. Von den 23 Fällen kommen auf Atrophia n. optici 16, auf Retinitis pigmentosa 7 Fälle. In den ersteren ergab die Anamnese meistens Anhaltspunkte für vorausgegangene Gehirnaffectionen, während in den Fällen von Retinitis pigmentosa solche nicht eruirt werden konnten. Die

Taubstummheit war in diesen 7 Fällen angeboren. Auffallend war noch, dass in 3 dieser 7 Fälle Blutsverwandtschaft der Eltern constatirt werden konnte, während im Ganzen unter den 200 Zöglingen der Anstalt dies Verhältniss nur 14 Mal nachweisbar war. Während also Vf. für die Affectionen des Augenhintergrundes bei Taubstummen einen ätiologischen Zusammenhang mit den Affectionen des Gehörganges annimmt, betrachtet er die in den übrigen Fällen gefundenen Augenkrankheiten: Chorioiditis, Katarakt, Iritis etc. nur als zufällige Complicationen. Schwabach.

M. Herdegen, Ueber die sogenannte Commotio retinae. Arch. f. Augenheilk. X. S. 391.

In früherer Zeit bezeichnete man alle verschiedenartigen bald vorübergehenden, bald bleibenden Störungen des Sehvermögens durch stumpfe Gewalt, welche entweder den Schädel oder den Augapfel betroffen hatten, unter den Namen Commotio retinae, sobald nicht greifbare anatomische Veränderungen eine klarere und sachgemäfsere Erklärung darboten. Berlin hat durch eine Reihe von Arbeiten nachgewiesen, dass dieses ganze Gebiet in mehrere gesonderte Abteilungen zu trennen ist. Eine davon bilden alle die Fälle, woselbst durch eine Fractur des Canalis opticus eine Verletzung des Sehnerven veranlasst ist. Die übrigen Fälle zerfallen in zwei Gruppen, deren erste die schweren Fälle mit völligem Verlust oder sehr hochgradiger Herabsetzung des Sehvermögens in sich fasst, welche meist von längerer Dauer und von Störungen des excentrischen Sehens begleitet ist; die zweite enthält die leichteren Fälle von unbedeutender Beeinträchtigung des Sehvermögens, meist von kürzerer Dauer und nur das centrale Sehen betreffend. Die erstere Gruppe von Sehstörung nach Verletzung des Bulbus durch stumpfe Gewalt ohne Nachweis einer anatomischen Läsion im Innern des Augapfels ist ungemein selten. Für diese schlägt Berlin die Bezeichnung Amblyopia traumatica vor. Ueber die Art und Weise der Verletzung, wodurch die zweite Gruppe gebildet wird, hat genannter Autor eingehendere klinische und experimentelle Studien angestellt. Die leichteste Form derselben tritt uns unter mäfsiger Herabselzung der centralen Sehschärfe ohne Störung des excentrischen Sehens mit Tendenz zur schnellen Heilung und beruhend auf vorübergehendem Linsenastigmatismus entgegen. Diese Fälle können ohne Retinatrübung einhergehen, in der überwiegenden Mehrzahl sind sie aber mit einer solchen verbunden. In der Regel findet sich hierbei eine auffallende Verengerung der Pupille, jedoch ist zu bemerken, dass derselben unter Umständen, ebensowohl wie die Fähigkeit sich zu erweitern, auch diejenige sich stark zu verengern abgehen kann. Manchmal findet man hierbei auch die Pupille erweitert und zwar über das Mittelmaafs. Alsdann dürfen wir wohl, wenn keine Zerreifsungen der Sphincter iridis zu bemerken sind, Zusammenhangstrennungen im Gebiete der Ciliarnerven voraussetzen.

Es liegt auf der Hand, dass die erwähnte Gruppe sich in praxi nicht immer scharf von den Fällen mit wirklicher Läsion der Retina abgrenzen lässt. Horstmann.

Gerhardt, Lungenphthise, tuberkulöse Geschwüre des Magens und Darmes, heilendes tuberkulöses Geschwür des Kehlkopfes, schrumpfende linksseitige Pleuritis, Pneumoperikardie. Würzburger phys. med. Sitzgsber. 1881.

Im Anschluss an die Krankengeschichte eines 40jährigen Phthisikers, der in seiner Jugend Syphilis gehabt und später viel alkoholische Getränke zu sich genommen hatte, knüpft G. die Erwägung, dass Larynx- und Lungenphthise häufig in Folge von Syphilis auftreten, und besonders dann, wenn letztere mit Alkoholismus combinirt sei. Gewöhnlich finde man bei kräftig gebauten, wohlbeleibten Individuen diese Form der Phthise, die eine Zeit lang den luetischen Charakter bewahrt, später aber das Bild der gewöhnlichen Schwindsucht darbietet. Das Kehlkopfsleiden, das sich frühzeitig durch eine tiefe, mit Wucherungen versehene Ulceration an der hinteren Larynxwand auszeichnet, sucht G. dadurch zu erklären, dass der Alkoholismus die leicht zerstörbare Beschaffenheit der Schleimhaut erzeugt, während die Lues, das productive Element, die Neigung zu Wucherungen hervorruft. Aus dem Vergleich mehrerer Fälle von Pneumolaryngophthise auf luetischer Basis scheint sich zu ergeben, dass bei einzelnen unter antiluetischer Behandlung die Lungen- und Kehlkopfsaffection zur Heilung kommt, bei anderen die Kehlkopfsulcera heilen, während die Lungenaffection unbehindert fortschreitet, endlich in einigen die Kehlkopfs- und Lungenschwindsucht den gewöhnlichen Verlauf nimmt. E. Grunmach.

W. Osler, Case of medullary neuroma of the brain. J. of anat. and physiol. etc. 1881, January.

Ein 16jähriges, seit ihrem dritten Lebensjahre nach Scharlach erblindetes Mädchen war nach ihrem achten Lebensjahre nach Masern vorübergehend rechtsseitig hemiplegisch geworden. Nicht lange vor ihrem Tode stellten sich Kopfschmerzen ein und zeitweilig krampfhafte Muskelcontractionen auf der rechten Seite. Fieber und Erbrechen fehlten; die Nv. optici waren atrophisch. Muskellähmungen waren nicht zu constatiren; wenige Tage vor dem, wie es scheint, unerwartet eingetretenen Tode waren die rechten Nackenmuskeln contracturirt. Die Kopfschmerzen safsen um diese Zeit hauptsächlich im Nacken, Hinterhaupt und in der Brust. Die Psyche war intact geblieben. Unter dem hinteren Abschnitt des Balkens lag auf der Oberfläche des Kleinhirns eine Cyste, welche die Kleinhirnoberfläche und die Corpp. quadrigemina platt gedrückt hatte. Die Cyste hing direct mit den auf's Aeufserste ausgeweiteten Ventrikeln zusammen. Auf dem linken Thal. opt. lag eine 3 Ctm. lange, 2,5 Ctm. breite Geschwulst, die continuirlich mit einer im dritten Ventrikel liegenden grau-weifsen Geschwulst zusammenhing. Die

Substanz der Thal. opt. war beiderseits normal, ebenso die beiderseits plattgedrückten Corpp. striata und Linsenkerne. Der Aquaed. Sylvii war fast obliterirt, die Nv. optici schmal, fest und atrophisch, die übrigen Hirnbestandteile, bis auf die enorm verdünnte Grofshirnsubstanz, normal. — Die Tumoren wurden einer sorgfältigen mikroskoskopischen Untersuchung unterworfen (s. das Orig.) und erwiesen sich, in Bezug auf die Sehhügelgeschwulst als ein aus heterotoper grauer Hirnsubstanz bestehender Tumor, während in der Geschwulst im dritten Ventrikel enorme Spindelzellen mit bandförmigen Ausläufern gefunden wurden, die ebenso gut für Bindegewebselemente, wie für marklose (gelatinöse, Remak'sche) Nervenfasern gehalten werden könnten. Bernhardt.

P. R. Pel, Zur Casuistik der Schrecklähmung. Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 23.

Einige Stunden nach einem sehr heftigen Schreck (über das bedrohliche Erscheinen eines Haifisches) entstand bei einem vorher ganz gesunden 39jährigen Matrosen eine Paraplegie der Beine, verbunden mit totaler Anästhesie und Analgesie bis zum Nabel hin, mit Blasenschwäche und Stuhlverstopfung. Nach einigen Monaten hatte die Beweglichkeit der Beine etwas zugenommen, in Bezug auf die Sensibilitätsstörungen war nur Analgesie zurückgeblieben. Blasenschwäche bestand noch fort (mit Blasenkatarrh), die Reflexerregbarkeit der unteren Extremitäten von der Haut und den Sehnen aus war erhöht, vasomotorische, trophische Störungen fehlten durchaus. Nach Application eines starken Magneten an der Aufsenseite des linken Schenkels während einer Stunde kehrte die Schmerzempfindung zurück; während der Magnet lag, stellte sich lebhafter Harndrang ein; der entleerte Urin unterschied sich durch seine helle Farbe, Klarheit und neutrale Reaction von dem sonst gelassenen, alkalischen und trüben Harn. — Nach Vf. lag hier eine functionelle Erkrankung der grauen Substanz des Lendenmarks vor. Diese Annahme wird gestützt durch die Beobachtung der bei psychischen Erregungen auftretenden Verschlimmerungen im Befinden des Kranken und den wunderbaren Erfolg der Magnet-Application. Dass gerade das Lendenmark befallen wurde, erklärt Vf. aus dem Zustand hochgradig gesteigerter Erkrankungsfähigkeit desselben, in welchen dasselbe bei dem betreffenden Kranken durch übermäfsigen, während eines ganzen Jahres fortgesetzten Geschlechtsgenuss versetzt war. Bernhardt.

A. Neisser, Weitere Beiträge zur Aetiologie der Lepra. (Vorläufige Mitteilung.) Virchow's Arch. LXXXIV. S. 514.

Eingangs dieser Mitteilung über seine im Herbst und Winter 1880/81 zu Granada gemachten Untersuchungen erklärt N., dass er nie die Priorität für sich in Anspruch genommen, bei Lepra zum ersten Male Bakterien gesehen und auf sie hingedeutet zu haben, wohl aber ist ihm an der Hand der neuen Färbemethoden

die erste exacte Durchführung des Beweises gelungen, dass es sich beim Aussatz um eine specifische Bakterienart handelt, die constant zu allen krankhaften Erscheinungen in ursächliche Beziehung gebracht werden kann.

Alle im Krankheitsverlaufe der Lepra auftretenden pathologischen Producte enthielten in allen von N. untersuchten Fällen dieselbe bestimmte und, soweit bekannt, der Lepra specifisch angehörige Bacillenform; so die Neubildungen der Haut, der Schleimhaut des Mundes, Gaumens und Kehlkopfes, die interstitiellen Ablagerungen der peripheren Nerven, der Cornea, des Knorpels und des Hodens, ferner Lymphdrüsen, Milz und Leber. Nicht gefunden sind die Bacillen bislang im Rückenmark und in den Muskeln und unbeteiligt an den als secundäre, von den Nervenveränderungen abhängig aufgefassten Vorgängen, wie den bullösen Hauteruptionen und Knochengelenkaffectionen.

In der Haut und Schleimhaut liegen die Bacillen im Innern der grofsen runden Virchow'schen Leprazellen. Die Bacillen und deren Abkömmlinge füllen entweder das ganze Protoplasma der Zellen in diffuser Verteilung gleichmäfsig aus oder lagern sich in mehrere kleine circumscripte Häufchen ab. Mit Menge und Form der eingelagerten Bacillenmasse ändern sich auch Gröfse und chemische Zusammensetzung der Zelle selbst. Die tiefste Schicht der Infiltration enthält neben vielen unveränderten Lymphzellen die jüngsten und kleinsten Geschwulstzellen mit relativ wenig aber gut erhaltenen Bacillen. Allmählich nach oben vergröfsern sich die Zellen, enthalten auch mehrere Kerne und ein trübes Protoplasma. Die oberste Lage enthält zahlreiche scharf begrenzte Haufen, von mit Bacillen und deren Producten besonders dicht infiltrirten und zur Degeneration gebrachten Zellen. Die Bacillen vermehren sich im Bereiche einer Zelle so lange, als deren Raum und die Ernährungsbedingungen es gestatten, dann zerfallen die Stäbchen zu einem körnigen Detritus und lassen bei völligem Verschwinden Vacuolen in ihrer protoplasmatischen Unterlage zurück.

In den Blutgefäfsen konnte Vf. nie mit Sicherheit Bacillen nachweisen. Dagegen richtet sich die gesammte Anordnung der Infiltration nach dem Gerüst der aufsteigenden Blut- und Lymphgefäfse.

Besonders wichtig erscheint der Befund von Bacillen in den peripherischen Nerven, da er mit Sicherheit die früher klinisch betonte Verschiedenheit der tuberkulösen und der anästhetischen Form auf dieselbe pathogene Schädlichkeit zurückführt. Durch den Tod eines Leprösen an intercurrenter Krankheit gelangte nämlich N. in die Lage, an frisch erkrankten Nerven die Identität des interstitiellen Processes der peripheren Nerven mit der leprösen Neubildung in der Haut festzustellen und die Bacillen in den zwischen die Nervenfasern und Bündel eingedrungenen grofsen Zellen zu constatiren.

In ungefärbten Alkoholschnitten sind die Bacillen nicht ohne Weiteres sichtbar; eine Färbung aber der Präparate mit Gentiana-

oder Methylviolett, am Besten mit Fuchsin, auch einer sauren, nach EHRLICH's Vorschrift bereiteten Eosin-Hämatoxylin-Mischung stellt die Stäbchen in großer Klarheit dar.

In Rücksicht auf die absolute Constanz des Bacillenfundes bei allen leprösen Neubildungen aus Norwegen, Spanien, Guyana, Ostindien, Rumänien, Brasilien, Palästina kommt es nun darauf an, zu beweisen, dass auf Grund der Anwesenheit des Bacillus leprae die Wanderzellen sich zu den seit VIRCHOW kurz als Leprazellen bezeichneten großen Gebilden umwandeln. — Die histologische Untersuchung der Wundgranulationen und angestellte Tierversuche des Vf.'s sind nun in diesem Sinne ausgefallen. In den Granulationen giebt es neben den gewöhnlichen kleinen Zellen 5—6 Mal größere mit voluminösem Kern, welche massenhaft Bacillen enthalten. Die Tierversuche hatten in Bezug auf die Uebertragbarkeit ein im Anfang ziemlich negatives Resultat. Nur bei Hunden gelang es einige Male durch subcutane Einlagerung frisch exstirpirter Tuberkelstückchen kleine Neubildungen zu Wege zu bringen, in denen aber Bacillen nicht vorhanden waren. Es zeichneten sich aber auch hier die in der Zone reactiver Entzündung um das incorporirte Leprastück angehäuften Wanderzellen, wenn sie Bacillen enthielten, stets durch ihre Größe aus und dunch ein Zurückbleiben der Entwickelung im Vergleich zu ihren gleichalterigen Nachbarzellen derselben Schicht.

Die Verbreitung der Bacillen im Körper wird durch die Lymphwege bewerkstelligt. Im Blute und in den Gefäßen fand N. niemals Bacillen. Züchtungen von Blut aus gesunden Hautstellen Lepröser verliefen ohne Erfolg, während sich in klarer Weise die Bacillen entwickelten, wenn das Blut durch Einstich in die Tukerkelmassen gewonnen war. Daraus folgt, dass nicht das Blut selbst die Sporen beherbergt. Außerdem weist die Anordnung der Lepra-Infiltrationen um die Adventitien der Blutgefäße, welche nachgewiesener Maaßen Lymphräume enthalten, und die klinische Beobachtung auf die Lymphbahnen hin, denn die Nachschübe tuberkulöser Eruptionen auf der Haut gehen mit erysipelartigen Hautentzündungen einher und diese müssen, namentlich nach KOCH's Untersuchungen, als Erkrankungen des Lymphgefäßsystems aufgefasst werden. Auch spricht hierfür die ungemeine Anschwellung der stark bacillenhaltigen Lymphdrüsen und ihre große Schmerzhaftigkeit anlässlich dieser erysipelatösen Nachschübe.

N. fasst seine durch anatomische und klinische Studien gewonnenen Anschauungen dahin zusammen, dass die Lepra eine echte Bakterienkrankheit ist, hervorgerufen durch eine specifische Bacillenform. Diese Bacillen treten als solche oder als Sporen in den Organismus ein und gelangen nach Ablauf einer auffällig verschieden langen Incubation in die Organe, namentlich Haut und periphere Nerven (Lepra tuberculosa und anästhetica). Durch die Bacillen-Invasion kommt es zu Entzündungen und die Producte der Entzündung werden dann unter dem specifischen Einfluss der Mikroorganismen zu den charakteristischen Leprazellen.

Daraus ergiebt sich die Wahrscheinlichkeit, dass die Lepra eine Infectionskrankheit und in ihren specifischen Producten (Tuberkelzellen, Gewebssaft und Eiter mit lebensfähigen Bacillen und Sporen) contagiöser Natur sei. Lassar.

C. Binz, Narkotische Wirkung von Jod, Brom und Chlor. Arch. f. exp. Path. etc. XIII. S. 139.

Wurden Frösche für kurze Zeit unter eine mit Chlor-, Brom- oder Joddämpfen gefüllte Glocke gebracht, so wurden sie dyspnoisch, bei längerem Aufenthalte daselbst stockte die Atmung. Auch wenn die Tiere, bevor eine erhebliche Störung der Respiration eingetreten war (nach 10 Sekunden), den Dämpfen entzogen wurden, zeigten sie Toleranz gegen Rückenlage. Dass dies nicht durch Schrecklähmung zu Stande kam, schloss Vf. dadurch aus, dass er den Frosch an dem einen Hinterfuſs fasste und mit einer leichten Schleuderbewegung auf den Rücken legte. Dabei dauerten die Herzbewegungen ungestört fort und die Muskeln und Nerven erwiesen sich elektrisch erregbar. Die Blutkörperchen erschienen mikroskopisch und spectroskopisch vollkommen normal.

Auch Kaninchen, in einen Kasten gebracht, in welchem eine langsame Chlorentwickelung unterhalten wurde, zeigten sich anfänglich sehr unruhig, wurden dyspnoisch und nach ca. 2 Stunden fielen sie auf die Seite und verendeten ohne Krampf. Nach Eröffnung der Schädelhöhle und Abtragung der Dura mater lieſs jeder erneute Horizontalschnitt durch das Gehirn schwachen, aber deutlichen Chlorgeruch wahrnehmen. Die Brust- und Bauchhöhle rochen intensiver nach Chlor. Das Blut erschien nicht verfärbt und zeigte spectroskopisch keine Veränderung.

Vf. nimmt an, dass das Chlor als unterchlorige Säure das Blut passire und zum Gehirn gelange, wie auch bei Durchleiten von Chlordämpfen durch eine Lösung von Natriumbicarbonat die ersten Gasblasen Jodnatriumstärke bläuten, und Cl durch Hühnereiweiſs, das mit 1procentiger Lösung von Natriumbicarbonat versetzt sei, hindurchgehe, ohne Coagulation zu bewirken. (Die bezüglichen Versuche s. im Orig.) Steinauer.

G. Valentin, Eudiometrisch-toxikologische Untersuchungen. XII. Pilokarpin. Arch. f. exp. Path. etc. XIII. S. 287.

Der Gaswechsel der mit Pilokarpin vergifteten Frösche zeigte sich wesentlich verschieden je nach der Wärme des Tieres und derjenigen seiner Umgebung. Hatte sich der Frosch vorher in einer dem Gefrierpunkte nahen Temperatur befunden und besaſs die Behälterluft $+1,2-3,6^{0}$ C., so ergab sich in den ersten $5^{1}/_{2}$ Stunden der Pilokarpinvergiftung ein Kohlensäurewert für die Einheiten des Körpergewichts und der Zeit, der sich zwischen den beiden für den gesunden Zustand gefundenen hielt. In der Folgezeit nahm dann die Ausscheidung in geringem Grade zu. — Ein Gleiches galt für die Aufnahme des Sauerstoffs, und das Sauerstoffverhältniss in den ersten 24 Stunden nach der Vergiftung. — Bei einer Luftwärme

zwischen $+3{,}6^0$ C. und $+5{,}8^0$ C. hatte die Ausscheidung der Kohlensäure in den ersten $5^3/_4$ Stunden abgenommen, stieg dann in den folgenden $18^1/_2$ Stunden für die Einheiten des Körpergewichts und der Zeit trotz des längeren Aufenthaltes des Tieres im geschlossenen Raume und wuchs in den späteren $5^5/_6$ Stunden derartig, dass sie ca. $1^2/_3$—$1^3/_4$ des gesunden Zustandes betrug.

Die Sauerstoffaufnahme war in den ersten $5^3/_4$ Stunden nach der Vergiftung fast genau die gleiche, wie im gesunden Tiere, nahm später ab und das Sauerstoffverhältniss sank mit ihr.

Bei einer Luftwärme von 7,3—18,2° C. vergröfserte die Pilokarpinvergiftung die Kohlensäureausscheidung schon in den ersten 5—6 Stunden erheblich, und letztere nahm in den folgenden 24 Stunden noch mehr zu. Eine erneute Zuführung von Pilokarpin hatte, wenn die Kohlensäureausscheidung bereits wieder abzunehmen anfing, eine Steigerung derselben zur Folge. Die Menge des verzehrten Sauerstoffs hielt hiermit nicht gleichen Schritt oder verminderte sich sogar, sodass das Sauerstoffverhältniss sank. Steinauer.

A. James, The reflex inhibitory centre theory. Brain XV. October 1881.

Vf. machte seine Versuche in folgender Weise: Mit der einen durchtrennten Achillessehne eines Frosches war ein beschwerter Schreibhebel verbunden. Die Belastung betrug 1 oder 2 Drachmen. Einzelne Inductionsschläge waren entweder beiden Vorderbeinen oder dem Vorder- und Hinterbein derjenigen Seite zugeführt, die dem abgetrennten Gastroknemius entgegengesetzt war. Vf. liefs in Intervallen von 30 Secunden so starke Inductionsschläge folgen, dass der Gastroknemius sich leicht oder in mittlerer Stärke contrahirte. Dann köpfte er den Frosch oder durchschnitt die Medulla und wiederholte den Versuch. Hielt er den Frosch in der feuchten Kammer, so erhielt sich die Reflexerregbarkeit und wuchs oft 6—36 h. nach der Decapitation. Die Reflexerregbarkeit nimmt immer zu (vgl. Fall 6 und 9) nach der Entfernung der höheren Centra „durch die mechanische Wirkung der Verhinderung des Aufsteigens der Nervenkraft zum Gehirn". „Die Zunahme ist gröfser, wenn die Vorderbeine gereizt werden, weil hier die Reizung dem abgetrennten Gehirn näher liegt und weniger von der Nervenkraft durch Ableuken in andere Bahnen verloren geht." J. denkt, auf diesem Wege ein genaues mechanisches Aequivalent von Nerven- und Gehirnarbeit zu erlangen, das sehr hoch sein müsse. Erhöht wird die Reflexerregbarkeit nicht nur durch die Zerstörung der sensiblen Bahnen, sondern auch, wie bei der lateralen Sklerose, der motorischen. Vielleicht leiten dann die Bahnen doppelsinnig; auch die graue Substanz leitet ja motorisch und sensibel. J. Sander.

R. Deutschmann, Zur physiologischen Chemie der Augenflüssigkeiten. Arch. f. Ophthalmol. XXVII. S. 295.

Wegen der widersprechenden Angaben über den Gehalt des Humor vitreus und Humor aqueus an Eiweifs hat D. seine Untersuchungen darüber wieder aufgenommen. Im Kammerwasser noch lebender Tiere, durch Einstich erhalten, fand D. nur Spuren von Eiweifs; 5 Stunden nach dem Tode (beim Kalb) 0,031 pCt., 9 Stunden p. m. 0,074 pCt., 24 Stunden p. m. 0,21 pCt. Der Gehalt an Eiweifs steigt also nach dem Tode, wie auch Jäger schon beobachtet hat. Auch der Gehalt der Glaskörperflüssig-

keit an Eiweifs steigt nach dem Tode, er ist jedoch von vornherein höher; im Auge des noch nicht verendeten Tieres 0,03 pCt., nach 6 Stunden 0,086, nach 9 Stunden 0,089 pCt. E. Salkowski.

Th. Gluck, Ueber Transplantation, Regeneration und entzündliche Neubildung. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 896.

G. gelang es, präparirte Catgutplatten in das Peritoneum von Tieren einzuheilen, ebenso zopfartig zusammengedrehte Catgutfäden in Defecte von Nerven; im Uebrigen muss auf das Orig. verwiesen werden. C. Friedländer.

S. Schor, Multiple Exostosen bei einzelnen Gliedern derselben Familie. Petersburger med. Wochenschr. 1881, No. 38.

Die Kranken sind 1) der 50jährige Vater, 2) ein 21 Jahre alter Sohn, 3) eine 20jährige, seit frühester Kindheit an Epilepsie leidende Tochter und 4) eine 17jährige Tochter, welche letztere Vf. nicht zu Gesicht bekam. Aufserdem soll ein (bereits verstorbener?) Mutterbruder des Vaters an der gleichen Krankheit gelitten haben. Ob und wie viele andere Geschwister existiren und inwiefern dieselben krank oder gesund sind, wird vom Vf. nicht angegeben Aus seiner sehr eingehenden Beschreibung entnehmen wir, dass die Krankheit am ausgebildetsten bei dem 21jährigen Sohne ist: hier kaum einen Knochen verschonend. Die Geschwülste bestanden an den unteren und oberen Extremitäten von frühester Jugend hier in grofser Zahl. Vor 7 Jahren begannen sie an den Knien zu wachsen, vor 3 Jahren fand eine besondere Vergröfserung derselben an der Oberfläche des rechten Schulterblattes statt. Zur Zeit ist auch das übrige Rumpfskelett, speciell die Wirbelsäule, nicht frei von Knochenauswüchsen. Bei dem Vater kommen die Tumoren viel vereinzelter, namentlich nicht an der Wirbelsäule und an den Rippen, vor. Seit 18—20 Jahren sollen sie nicht mehr wachsen, sie sind ebenso wie die der epileptischen Tochter, härter, als normaler Knochen. Eine Excision eines der Tumoren ist vom Vf. nicht vorgenommen, daher fehlt jede anatomische Untersuchung. Nichts desto weniger ist er in seinen epikritischen Erwägungen geneigt, die vorliegende Affection, wie alle Fälle multipler Exostosen, die seit frühester Kindheit herdatiren, mit grofser Wahrscheinlichkeit auf rachitische Erkrankung zurückzuführen. P. Güterbock.

L. Brieger, Ueber einen Fall von Asthma saturninum. Charité-Ann. VI. (1879), S. 151.

Ein Phthisiker hatte zur Stillung einer Hämoptoe in 7 Tagen 7 Grm Plumb acet. verbraucht. Am 8. Tage zeigten sich die gewöhnlichen Erscheinungen der Blei-Intoxication, nebenbei aber starke asthmatische Anfälle von $^1/_4$—$^1/_2$stündiger Dauer, die sich während 12 Tagen häufig am Tage und in der Nacht wiederholten. Die höchst qualvollen Anfälle wurden durch fortwährenden Harndrang gesteigert. Am Schluss derselben expectorirte der Kranke ein spärliches graues Sputum ohne Charcot'sche Krystalle. Jodkali, das zur Ausscheidung des Bleies aus dem Körper verordnet wurde, bewirkte heftige Intoxicationserscheinungen. — Es handelte sich hier also um einen durch Krankheit geschädigten Organismus, bei dem Dosen von nicht indifferenten Medicamenten, die ein Gesunder ohne Schaden verträgt, acute Vergiftungserscheinungen hervorriefen. Die asthmatischen Anfälle sind auf Contraction der glatten Muskelfasern in der Lunge zurückzuführen, welche in der gesunden Lunge sehr wenig entwickelt bei chronischem Lungenleiden dagegen oft bedeutend zunehmen. L. Rosenthal.

A. Völkel, Ein Unicum von acutem Gelenkrheumatismus.

Berliner klin. Wochenschr. 1881, No. 22.

Ein 10jähriger bis dahin gesunder Knabe, der eine unbedeutende eiternde Excoriation am rechten äufseren Knöchel hatte, erkrankte mit allen Erscheinungen einer Polyarthritis, gegen welche sich Salicylsäure ohnmächtig erwies. Nach 4 Wochen musste das rechte Kniegelenk eröffnet werden, wobei über $^1/_2$ Liter übelriechender (!) Eiter entleert wurde, später wurde auch aus dem rechten Hand-, linken Knie- und rechten Schulter-, dann aus dem rechten Hüftgelenk teils dünnflüssiger käsiger, teils chokoladenfarbiger übelriechender Eiter entleert. Es kam Decubitus hinzu, Spontanluxation in der gleichfalls vereiterten linken Hüfte, zuletzt trat eine fluctuirende Anschwellung in der Gegend der linken Parotis hinzu und ehe diese geöffnet werden konnte, wahrscheinlich durch Arrosion gröfserer Gefäfse eine tötliche Blutung aus Mund und Nase. Es ergab sich noch eine Nekrose des linken Oberkiefers und aufser den schon erwähnten Gelenksvereiterungen stellenweise noch Epiphysenablösung und Caries. Die inneren Organe ohne Abnormität. — Mit Rücksicht darauf und auf das Fehlen von Schüttelfrösten verwirft V. die Annahme einer gewöhnlichen Pyämie (von Osteomyelitis spricht er gar nicht) und hält den Fall für ein Unicum von acutem Gelenkrheumatismus. Senator.

A. Tamburini e G. Seppilli, Contribuzioni allo studio sperimentale dell' ipnotismo.

Gaz. med. Ital.-Lomb. 1881, No. 26.

Die Versuche der Vff. wurden an einer 28jährigen Person angestellt, welche alle Symptome der schweren Hysterie darbot (halbseitige Anästhesie und Analgesie mit Abstumpfung der gleichseitigen Sinnesorgane, doppelseitige Ovarialhyperästhesie und nach jeder Richtung hin ausgebildete hystero-epileptische Anfälle). — Folgendes sind die Hauptergebnisse der Untersuchung: 1) die neuromusculäre Hyperästhesie ist nicht nur ein für den hypnotischen Zustand charakteristisches Phänomen, sondern kann auch bei schwer Hysterischen in deren wachem Zustande angetroffen werden; nur ist sie bei Hypnotischen ausgesprochener und leichter zu erzielen; 2) die Erscheinung des „Transfert" durch ästhesiogene Reize bleibt auch im Zustand der Hypnose bestehen; 3) die abnorme reflectorische Muskelreizbarkeit verschwindet im wachen Zustande, wie während der Hypnose mit der Sensibilität durch locale Application der Kälte; sie erscheint schnell wieder nach der Auflegung von Metallen; 4) der Uebergang von dem wachen in den hypnotischen Zustand ist durch ausgesprochene Modificationen der Atmung und des Pulses besonders bei Application von ästhesiogenen Reizen gekennzeichnet (Respirationspausen, Apnoe etc.). Bernhardt.

E. C. Seguin, Hyoscyamia as a Depresso-motor.

Arch. of med. V. S. 280.

S. findet, dass Hyoscyamin bei allen Aufregungszuständen der Geisteskranken, sowie beim Status epilepticus, bei Chorea, Paralysis agitans, Hystero-Epilepsie und Tremor indicirt ist. — Es erzeugt bei der Manie und den verwandten Krankheitszuständen sicherer Schlaf, als Chloral, während es bei Paralysis agitans für 4 Stunden und mehr die Bewegungen zu hemmen im Stande ist, ohne Unempfindlichkeit in den betreffenden Teilen hervorzubringen. Die Dauer der epileptischen Anfälle soll nach Vf. durch Hyoscyamin abgekürzt werden. Steinauer.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Namen-Register.

(Die stark gedruckten Zahlen bezeichnen Original-Mittheilungen.)

A.

B.

E.

F.

G.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

S.

T.

U.

V.

W.

Y.

Z.

Sach-Register.

(Die stark gedruckten Zahlen bezeichnen Original-Mitteilungen.)

A.

I.

K.

L.

T.

U.

V.

W.

X.

Z.

Verzeichniss der Original-Mitteilungen.

Seite

Druckfehler - Verbesserung.

Seite 272, 304, 512, 560, 592, 656, 672, 688, 704, 768, 832, 880.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.


3 2044 102 957 69